

BEST AVAILABLE COPY
日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

04.03.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 3月 5日

REC'D 25 APR 2003

出願番号

Application Number:

特願2002-107159

[ST.10/C]:

[JP2002-107159]

出願人
Applicant(s):

三洋電機株式会社
シャープ株式会社
日本ビクター株式会社
パイオニア株式会社
株式会社日立製作所

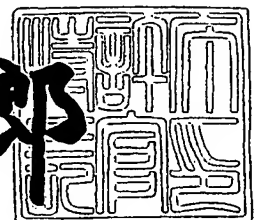
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 4月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3024639

【書類名】 特許願

【整理番号】 56P0570

【提出日】 平成14年 3月 5日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 27/00
G11B 20/10

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会
社内

【氏名】 金井 雄一

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会
社内

【氏名】 堀 吉宏

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区长池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株
式会社内

【氏名】 大野 良治

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目 1 2 番地 日本ビ
クター株式会社内

【氏名】 大石 剛士

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園 4 丁目 2 6 1 0 番地 パイオニア株式
会社所沢工場内

【氏名】 多田 謙一郎

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県所沢市花園 4 丁目 2 6 1 0 番地 パイオニア株式
会社所沢工場内

【氏名】 戸崎 明宏

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所 システム開発研究所内

【氏名】 平井 達哉

【特許出願人】

【識別番号】 000001889

【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000004329

【氏名又は名称】 日本ビクター株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000005016

【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100083839

【弁理士】

【氏名又は名称】 石川 泰男

【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007191

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9102133

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報編集装置、情報編集方法、情報編集用プログラム及び情報記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集装置において、

前記記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像を前記画像情報に対応する画像から選択する第 1 の選択手段と、

前記サムネイル画像を、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外の画像から選択する第 2 の選択手段と、

前記第 1 の選択手段により選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を示す第 1 の位置情報と、前記第 2 の選択手段により選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を示す第 2 の位置情報と、を前記記録媒体に記録する記録手段と、

を備えたことを特徴とする情報編集装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の情報編集装置において、

前記第 2 の選択手段により選択されるサムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外に前記記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることを特徴とする情報編集装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 に記載の情報編集装置において、

前記記録手段は、前記第 2 の位置情報が記録された後に前記第 2 の選択手段により他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を、新たな前記第 2 の位置情報として前記記録媒体に記録し直すことを特徴とする情報編集装置。

【請求項 4】 少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集方法において、

前記記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像を前記画像情報に対応する画像から選択する第 1 の選択工程と、

前記サムネイル画像を、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外の画像から選択する第2の選択工程と、

前記第1の選択工程により選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を示す第1の位置情報と、前記第2の選択工程により選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を示す第2の位置情報と、を前記記録媒体に記録する記録工程と、

を備えたことを特徴とする情報編集方法。

【請求項5】 請求項4に記載の情報編集方法において、

前記第2の選択工程により選択されるサムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外に前記記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることを特徴とする情報編集方法。

【請求項6】 請求項4または5に記載の情報編集方法において、

前記記録工程は、前記第2の位置情報が記録された後に前記第2の選択工程により他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を、新たな前記第2の位置情報として前記記録媒体に記録し直すことを特徴とする情報編集方法。

【請求項7】 少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集装置に含まれるコンピュータを、

前記記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像を前記画像情報に対応する画像から選択する第1の選択手段、

前記サムネイル画像を、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外の画像から選択する第2の選択手段、

前記第1の選択手段により選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を示す第1の位置情報と、前記第2の選択手段により選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を示す第2の位置情報と、を前記記録媒体に記録する記録手段、

として機能させることを特徴とする情報編集用プログラム。

【請求項8】 請求項7に記載の情報編集用プログラムにおいて、

前記第 2 の選択手段により選択されるサムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外に前記記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像とするように機能させることを特徴とする情報編集用プログラム。

【請求項 9】 請求項 7 または 8 に記載の情報編集用プログラムにおいて、前記記録手段は、前記第 2 の位置情報が記録された後に前記第 2 の選択手段により他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を、新たな前記第 2 の位置情報として前記記録媒体に記録し直すように機能させることを特徴とする情報編集用プログラム。

【請求項 10】 請求項 7 乃至 9 のいずれか一項に記載の情報編集用プログラムが記録されていることを特徴とする情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報編集装置、情報編集方法、情報編集用プログラム及び情報記録媒体の技術分野に属し、より詳細には、少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集装置、情報編集方法、情報編集用プログラム及び情報記録媒体の技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の情報編集装置は、特開 2 0 0 0 - 3 5 3 3 7 5 号公報に開示されたものがある。この情報編集装置は、一又は複数の画像を含んで光ディスクに記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集装置において、当該記録情報の一部であると共に一又は複数の画像を含む部分を当該記録情報中から選択し、選択された部分の再生タイミングを指定し、部分に含まれる画像を、当該部分を示す代表画像として抽出し、指定された再生タイミング及び抽出された代表画像をプレイリストとして記録情報とは別個に光ディスクに記録するようにしていた。

【0003】

すなわち、従来の情報編集装置のフォーマットは、記録媒体としての光ディスクに記録情報の再生位置を示す情報を記録し、上記記録情報から光ディスクに記録されている記録情報（以下、コンテンツともいう。）の内容を示すサムネイル画像を生成していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来の情報編集装置では、光ディスクの記録情報内に当該画像情報の内容を示すのに最適な画像情報が含まれない場合があり、ユーザがいかなる画像情報が記録されているのか判りにくいという課題があった。

【0005】

本発明は、上記事情を考慮してなされたもので、画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の内容をユーザが明確に認識可能な情報編集装置、情報編集方法、情報編集用プログラム及び情報記録媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集装置において、前記記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像を前記画像情報に対応する画像から選択する第1の選択手段と、前記サムネイル画像を、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外の画像から選択する第2の選択手段と、前記第1の選択手段により選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を示す第1の位置情報と、前記第2の選択手段により選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を示す第2の位置情報と、を前記記録媒体に記録する記録手段と、を備えたことを特徴とする。

【0007】

この構成により、請求項1に記載の発明では、記録情報の内容を示すサムネイル画像を画像情報に対応する画像又は画像情報に対応する画像以外の画像から選

択することにより、サムネイル画像を任意に指定することができる。したがって、記録媒体の記録情報内に当該画像情報の内容を示すのに最適な画像情報が含まれていない場合であっても、第2の選択手段により記録情報中の画像情報に対応する画像以外の画像から選択されたサムネイル画像を指定することにより、再生時に記録媒体に記録されている記録情報の内容をユーザが明確に認識することができる。

【0008】

上記の課題を解決するために、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の情報編集装置において、前記第2の選択手段により選択されるサムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外に前記記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることを特徴とする。

【0009】

この構成により、請求項2に記載の発明では、サムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、記録情報中の画像情報に対応する画像以外に記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることから、サムネイル画像を外部の画像情報から得られた画像とすれば、記録媒体の画像情報の内容を最適な画像情報として示すことができる。

【0010】

上記の課題を解決するために、請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載の情報編集装置において、前記記録手段は、前記第2の位置情報が記録された後に前記第2の選択手段により他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を、新たな前記第2の位置情報として前記記録媒体に記録し直すことを特徴とする。

【0011】

この構成により、請求項3に記載の発明では、第2の位置情報が記録された後に他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の記録媒体上の記録位置を新たな第2の位置情報とすることにより、記録媒体の画像情報の内容を常に最適な画像情報として示すことができる。

【 0 0 1 2 】

上記の課題を解決するために、請求項 4 に記載の発明は、少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集方法において、前記記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像を前記画像情報に対応する画像から選択する第 1 の選択工程と、前記サムネイル画像を、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外の画像から選択する第 2 の選択工程と、前記第 1 の選択工程により選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を示す第 1 の位置情報と、前記第 2 の選択工程により選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を示す第 2 の位置情報と、を前記記録媒体に記録する記録工程と、を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

この構成により、請求項 4 に記載の発明では、記録情報の内容を示すサムネイル画像を画像情報に対応する画像又は画像情報に対応する画像以外の画像から選択することにより、サムネイル画像を任意に指定することができる。したがって、記録媒体の記録情報内に当該画像情報の内容を示すのに最適な画像情報が含まれていない場合であっても、第 2 の選択工程により記録情報中の画像情報に対応する画像以外の画像から選択されたサムネイル画像を指定することにより、再生時に記録媒体に記録されている記録情報の内容をユーザが明確に認識することができる。

【 0 0 1 4 】

上記の課題を解決するために、請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 に記載の情報編集方法において、前記第 2 の選択工程により選択されるサムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外に前記記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

この構成により、請求項 5 に記載の発明では、サムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、記録情報中の画像情報に対応する画像以外に記録媒体

に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることから、サムネイル画像を外部の画像情報から得られた画像とすれば、記録媒体の画像情報の内容を最適な画像情報として示すことができる。

【 0 0 1 6 】

上記の課題を解決するために、請求項 6 に記載の発明は、請求項 4 または 5 に記載の情報編集方法において、前記記録工程は、前記第 2 の位置情報が記録された後に前記第 2 の選択工程により他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を、新たな前記第 2 の位置情報として前記記録媒体に記録し直すことを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

この構成により、請求項 6 に記載の発明では、第 2 の位置情報が記録された後に他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の記録媒体上の記録位置を新たな第 2 の位置情報とすることにより、記録媒体の画像情報の内容を常に最適な画像情報として示すことができる。

【 0 0 1 8 】

上記の課題を解決するために、請求項 7 に記載の発明は、少なくとも画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の再生態様を編集する情報編集装置に含まれるコンピュータを、前記記録媒体に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像を前記画像情報に対応する画像から選択する第 1 の選択手段、前記サムネイル画像を、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外の画像から選択する第 2 の選択手段、前記第 1 の選択手段により選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を示す第 1 の位置情報と、前記第 2 の選択手段により選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を示す第 2 の位置情報と、を前記記録媒体に記録する記録手段、として機能させることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

この構成により、請求項 7 に記載の発明では、記録情報の内容を示すサムネイル画像を画像情報に対応する画像又は画像情報に対応する画像以外の画像から選択するようにコンピュータが機能することにより、サムネイル画像を任意に指定

することができる。したがって、記録媒体の記録情報内に当該画像情報の内容を示すのに最適な画像情報が含まれていない場合であっても、第 2 の選択手段により記録情報中の画像情報に対応する画像以外の画像から選択されたサムネイル画像を指定することにより、再生時に記録媒体に記録されている記録情報の内容をユーザが明確に認識することができる。

【 0 0 2 0 】

上記の課題を解決するために、請求項 8 に記載の発明は、請求項 7 に記載の情報編集用プログラムにおいて、前記第 2 の選択手段により選択されるサムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外に前記記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像とするように機能させることを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

この構成により、請求項 8 に記載の発明では、サムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、記録情報中の画像情報に対応する画像以外に記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることから、サムネイル画像を外部の画像情報から得られた画像とすれば、記録媒体の画像情報の内容を最適な画像情報として示すことができる。

【 0 0 2 2 】

上記の課題を解決するために、請求項 9 に記載の発明は、請求項 7 または 8 に記載の情報編集用プログラムにおいて、前記記録手段は、前記第 2 の位置情報が記録された後に前記第 2 の選択手段により他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の前記記録媒体上の記録位置を、新たな前記第 2 の位置情報として前記記録媒体に記録し直すように機能させることを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

この構成により、請求項 9 に記載の発明では、第 2 の位置情報が記録された後に他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の記録媒体上の記録位置を新たな第 2 の位置情報とすることにより、記録媒体の画像情報の内容を常に最適な画像情報として示すことができる。

【 0 0 2 4 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 0 に記載の発明は、請求項 7 乃至 9 のいずれか一項に記載の情報編集用プログラムが記録されていることを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

請求項 7 記載の情報編集用プログラムが記録されている場合には、記録情報の内容を示すサムネイル画像を画像情報に対応する画像又は画像情報に対応する画像以外の画像から選択するようにコンピュータが機能することにより、サムネイル画像を任意に指定することができる。したがって、記録媒体の記録情報内に当該画像情報の内容を示すのに最適な画像情報が含まれていない場合であっても、第 2 の選択手段により記録情報中の画像情報に対応する画像以外の画像から選択されたサムネイル画像を指定することにより、再生時に記録媒体に記録されている記録情報の内容をユーザが明確に認識することができる。

【 0 0 2 6 】

請求項 8 記載の情報編集用プログラムが記録されている場合には、サムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、記録情報中の画像情報に対応する画像以外に記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることから、サムネイル画像を外部の画像情報から得られた画像とすれば、記録媒体の画像情報の内容を最適な画像情報として示すことができる。

【 0 0 2 7 】

請求項 9 記載の情報編集用プログラムが記録されている場合には、第 2 の位置情報が記録された後に他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の記録媒体上の記録位置を新たな第 2 の位置情報とすることにより、記録媒体の画像情報の内容を常に最適な画像情報として示すことができる。

【 0 0 2 8 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明に好適な実施の形態について、図面に基づいて説明する。

【 0 0 2 9 】

なお、以下に説明する実施の形態は、持ち運びが可能であると共に著作権保護のための処理を施したハードディスクに対して、インターネット等のネットワークを介して配信されてくるAV (Audio Visual) 情報 (音楽情報又は画像情報等を含む) を記録する記録処理と、当該記録されたAV情報に対する編集処理とが共に可能とされている情報記録装置に対して本発明に係る情報編集装置を適用した場合の実施の形態である。

【0030】

なお、以下の説明において、上記AV情報は、動画像の圧縮技術に関する規格として周知のMPEG (Moving Picture Experts Group) 2規格におけるトランスポートストリーム (Transport stream) 規格に則って配信されてくるものとする。

【0031】

(I) 記録フォーマットの実施形態

初めに、実施形態に係る情報記録装置について具体的に説明する前に、当該情報記録装置により上記ハードディスクに対して上記AV情報を記録する際に用いられる論理的な記録フォーマットの概要について、図1乃至図7を用いて説明する。なお、図1乃至図7は、当該AV情報が当該記録フォーマットに基づいてハードディスクに記録された後の当該記録フォーマットを階層的且つ模式的に夫々示す図である。

【0032】

また、図1乃至図7に示す記録フォーマットは、本実施形態のAV情報をハードディスクに記録する際に用いられる論理的な記録フォーマットであり、当該記録の際に用いられる物理的な記録フォーマットについては、ハードディスクに用いられている周知の物理フォーマットがそのまま用いられる。

【0033】

先ず、記録されているAV情報の内容及び記録態様を効率的に管理するべく当該記録フォーマットにおいて採用されている種々の概念について、その概要を説明する。

【0034】

第一に、以下の記録フォーマットにおいては、記録されているAV情報を取り扱う際の単位として、プログラムなる概念が用いられている。すなわち、プログラムとは、時間的に連続してハードディスクに記録された一のAV情報をいう。

【0035】

ここで、配信されてくるAV情報がアナログ情報である場合には、例えばテレビジョン放送における一の番組を連続して記録した場合にはその一の番組がプログラムとなり、その番組の一部分だけを連続して記録した場合にはその連続して記録した部分のみが一のプログラムとなり、さらに複数の番組を同時に連続して記録したときはその連続して記録した複数の番組全てが一のプログラムとなる。一方、当該AV情報がデジタル情報である場合、例えば、そのAV情報がBS (Broadcast Satellite) デジタル放送として配信されるものである場合には、当該BSデジタル放送における一のイベントが一のプログラムとなるように定義されている。

【0036】

第二に、以下の記録フォーマットにおいては、一旦記録したAV情報を使用者（記録したAV情報を視聴する使用者）が自在に編集して新たなプログラムを論理的に作成するために、プログラムリストなる概念が用いられている。すなわち、プログラムリストとは、一のプログラム全体又はその一部を特定して他のプログラム又は他の一部から区別するための指示情報（一般には、ポインタとも称される）の集合としてのリストであり、このプログラムリスト毎に当該プログラムリストに含まれているAV情報（画像情報）の内容を代表する代表画像（以下、サムネイル画像と称する）を定義することができることとされている。

【0037】

従って、例えば、記録されている一のプログラムの一部と他のプログラムの一部とをこの順番で連続して再生するように使用者が編集する場合には、当該一のプログラムの一部を示す指示情報と当該他のプログラムの一部を示す指示情報とをこの順番で再生するように当該使用者自身が組み合わせて一のプログラムリストを作成することとなる。また、このプログラムリストの概念を採用することで、最初にハードディスクに記録されたAV情報自体における記録順序等に変更を

加えることなく、使用者の所望する再生態様によりA V情報を再生することが可能となるのである。

【0038】

ここで、プログラムリストには、上述したように使用者自らが記録後のA V情報を参照しながら設定するプログラムリスト（使用者定義プログラムリスト）と、記録されるA V情報を配信する配信業者（ベンダ）が予め設定したプログラムリスト（ベンダ定義プログラムリスト）と、が定義されている。

【0039】

さらに、上述したサムネイル画像には、上記ベンダが予め設けた上でそのA V情報と共に配信するベンダ定義サムネイル画像と、配信されてきたA V情報をハードディスクに記録した後に使用者が新たに設ける使用者定義サムネイル画像と、が定義されている。

【0040】

第三に、以下の記録フォーマットにおいては、使用者が所望する再生態様（より具体的には、使用者が特定したA V情報毎の再生順序）に基づいて作成した使用者定義プログラムリスト又はベンダ定義プログラムリストを複数含む集合体として、プログラムセットなる概念が用いられている。ここで、プログラムセットには、ハードディスクに最初に記録したA V情報（プログラム）をその記録した順序のままで再生するために用いられる初期プログラムセット（当該初期プログラムセットに含まれるプログラムリストは上記ベンダ定義プログラムリストである。）と、上記使用者定義プログラムリストを含む使用者定義プログラムセットと、が定義されている。

【0041】

第四に、以下の記録フォーマットにおいては、上述した指示情報の一種として、インデックスなる概念が用いられている。すなわち、インデックスとは、一のプログラム全体又はその一部を特定して他のプログラム又は他の一部から区別するための指示情報であって、使用者におけるA V情報取り扱いの容易性を向上させるために設けられているものである。このとき、インデックスには、上記配信業者が予め設けた上で配信するベンダ定義インデックスと、配信されてきたA V

情報をハードディスクに記録した後に使用者が新たに設ける使用者定義インデックスと、が定義されている。そして、ベンダ定義インデックスはインデックスファイルなる形態でAV情報と共に配信され、一方、使用者定義インデックスは上記プログラムリストとして表現されるものである。

【0042】

次に、上述してきた種々の概念に基づいて、本実施形態に係る論理的な記録フォーマットについて説明する。

【0043】

図1に示すように、必要なAV情報が記録された後のハードディスク1上には、一の当該ハードディスク1に記録されているプログラム全体に関する管理情報であって記録されているAV情報を再生する際に最初に参照されるマネジメント情報MIと、上記した初期プログラムセットに関する管理情報である初期プログラムセット情報DP SIと、上記したベンダ定義サムネイル画像に対応する画像情報が、その画像情報自体の名称により特定されて含まれているベンダ定義サムネイル画像情報DF TNと、上記した使用者定義プログラムセットに関する管理情報である使用者定義プログラムセット管理情報UD PMと、上記した使用者定義サムネイル画像に対応する画像情報が、その画像情報自体の名称により特定されて含まれている使用者定義サムネイル画像情報UD TNと、上記したプログラム夫々に対応する管理情報であるプログラム情報PI Fと、配信されハードディスク1に記録されているAV情報の実体そのものであるAVストリーム情報AV Dと、当該AV情報に含まれている一のIピクチャ(Intra-coded Picture)に対応する画像情報により構成される一のアクセスユニットにおける当該Iピクチャのハードディスク1上の記録位置を示すアドレス情報と、当該一のアクセスユニットとしてのIピクチャの総情報量を示す情報と、を、各アクセスユニット毎に区分して含んでいるアクセスユニット参照情報AC Uと、記録されているAV情報についてのライセンス状況を管理するための情報であるライセンス管理情報CI Fと、上記ベンダ定義インデックスIDXと、サムネイル画像として用いられる画像ではあるが、上記したベンダ定義サムネイル画像又は使用者定義サムネイル画像のいずれでもない予備的な画像に対応する画像情

報である予備サムネイル画像情報TMNと、ハードディスク1にAV情報が記録された後に定義づけされた上記使用者定義プログラムセット（図1に示す場合はn個の使用者定義プログラムセットがあることを前提としている）夫々に関する管理情報である使用者定義プログラムセット情報UDIF1乃至UDIFnと、が記録されている。

【0044】

次に、図1に示すように、上記マネージメント情報MIは、ハードディスク1自体を他のハードディスクから識別するためのハードディスク識別情報MID（12バイト）と、ハードディスク1のバージョンを示すバージョン情報VRN（2バイト）と、記録されているAV情報に含まれている文字の種類（属性）を示す文字種類情報CHS（2バイト）と、ハードディスク1自体に名称が付与されている場合のその名称自体を示す名称情報REP（128バイト）と、ハードディスク1に記録されているAV情報の再生処理が終了したときに最後に再生されていた上記プログラムセットの番号である最終アクセスプログラムセット番号RSMと、上記初期プログラムセット情報DP SIのファイルとしての名称（すなわち、いわゆるパス名と称されるものであり、具体的には「初期プログラムセット情報DP SI」なる名称自体）が記述されている名称情報DPPと、上記使用者定義プログラムセット管理情報UDPMのファイルとしての名称（同様にパス名と称されるものであり、具体的には「使用者定義プログラムセット管理情報UDPM」なる名称自体）が記述されている名称情報UMPと、により構成されている。

【0045】

次に、上記初期プログラムセット情報DP SIの細部構成について、図2を用いて説明する。

【0046】

図2に示すように、上記初期プログラムセット情報DP SIには、上記初期プログラムセットの名称を示す名称情報等が含まれている初期プログラムセット一般情報DPIと、当該初期プログラムセットに含まれている複数のベンダ定義プログラムリストに関する情報である複数のベンダ定義プログラムリスト情報DP

L1乃至DPLnと、が含まれている。

【0047】

そして、初期プログラムセット一般情報DPIには、当該初期プログラムセットの名称である名称情報DPST（80バイト）と、初期プログラムセット一般情報DPIとしてのその他の情報（当該初期プログラムセットの属性等を示す情報であるメモ情報等を含む）である他情報DETC（148バイト）と、初期プログラムセットに対応するサムネイル画像（ハードディスク1全体を代表するサムネイル画像でもある）に対応する画像情報に関する情報である初期プログラムセット代表画像情報PRT（156バイト）と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみ当該初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報の名称が記述されている名称情報TPP（128バイト）と、が含まれている。

【0048】

さらに、上記初期プログラムセット代表画像情報PRTには、当該初期プログラムセット代表画像の属性を示す属性情報DIT（1バイト）と、初期プログラムセット代表画像情報PRTとしては無意味な情報である予備情報RSV（3バイト）と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみ初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報（この場合には記録されているAV情報におけるIピクチャのみが該当する）のハードディスク1上の記録位置（当該Iピクチャとしての情報の先頭の記録位置）が記述されている初期プログラムセット代表画像記録位置情報DTPS（8バイト）と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみ初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報の情報量（バイト数）が記述されている初期プログラムセット代表画像情報量情報DTSZ（4バイト）と、初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報自体の名称が記述されている名称情報DTP（128バイト）と、初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報の上記ベンダ定義サムネイル画像情報DFTN内における位置（具体的には、当該ベンダ定義サムネイル画像情報DFTNの先頭からのオフセットバイト数）が記述されているオフセット位置情報DFT（4バイト）と、初期プログラムセット代表画像に対応する画像情

報の情報量（バイト数）が記述されている初期プログラムセット代表画像情報量情報 DLT（4 バイト）と、ファイルとして保存されている初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報における水平方向の情報量が記述されている水平情報量情報 DTH（2 バイト）と、ファイルとして保存されている初期プログラムセット代表画像に対応する画像情報における垂直方向の情報量が記述されている垂直情報量情報 DTV（2 バイト）と、が含まれている。

【0049】

ここで、上記初期プログラムセット代表画像記録位置情報 DTPS 及び初期プログラムセット代表画像情報量情報 DTSZ は、具体的には、上記 AV ストリーム情報 AVD 内に含まれている静止画像のうちのいずれか一つ（この静止画像が初期プログラムセット代表画像として用いられる）の記録位置及び情報量を示すものであり、一方、名称情報 DTP、オフセット位置情報 DFT、初期プログラムセット代表画像情報量情報 DLT、水平情報量情報 DTH、及び垂直情報量情報 DTV は、ベンダ定義サムネイル画像情報 DFTN 内に名称で特定されて記録されている静止画像を指し示すものである。

【0050】

次に、属性情報 DTT には、初期プログラムセット代表画像を再設定することを許可するか否かを示す許可情報 REL と、上記初期プログラムセット代表画像記録位置情報 DTPS 及び初期プログラムセット代表画像情報量情報 DTSZ を用いた静止画像の指定が有効か否かを示す上記サムネイル画像指定子有効フラグ VLD と、初期プログラムセット代表画像として用いられる画像が配信されてきた AV 情報以外の画像情報から選ばれている場合のその画像に対応する画像情報の種類（属性）を示す属性情報 EFT と、が含まれている。このとき、許可情報 REL については、初期プログラムセット代表画像を再設定することを許可するときはその値として「0」が記述されており、当該再設定を許可しないときはその値として「1」が記述されている。また、サムネイル画像指定子有効フラグ VLD については、初期プログラムセット代表画像記録位置情報 DTPS 及び初期プログラムセット代表画像情報量情報 DTSZ を用いた静止画像の指定が有効であるときはその値として「1」が記述されており、当該指定を無効とするとき

はその値として「0」が記述されている。

【0051】

次に、各ベンダ定義プログラムリスト情報DPLには、当該ベンダ定義プログラムリスト情報DPLに対応するベンダ定義プログラムリストの名称（この名称は使用者が変更可能とされている）である名称情報DPLT（80バイト）と、ベンダ定義プログラムリスト情報DPLとしてのその他の情報（当該ベンダ定義プログラムリストの属性等を示す情報であるメモ情報等を含む）である他情報DPTC（108バイト）と、ベンダ定義プログラムリストに対応するサムネイル画像に対応する画像情報に関する情報であるベンダ定義プログラムリスト代表画像情報PPRT（156バイト）と、当該ベンダ定義プログラムリストに含まれるプログラムに対応する後述するプログラム情報の名称自体が記述されている名称情報PPT（128バイト）と、当該ベンダ定義プログラムリストに基づいてアクセスするプログラムのハードディスク1上の記録開始位置が記述されている開始位置情報STP（8バイト）と、当該ベンダ定義プログラムリストに基づいてアクセスするプログラムのハードディスク1上の記録終了位置が記述されている終了位置情報ETP（8バイト）と、ベンダ定義プログラムリスト情報DPLとしては無意味な情報である予備情報RSV（4バイト）と、が含まれている。

【0052】

さらに、上記ベンダ定義プログラムリスト代表画像情報PPRTには、当該ベンダ定義プログラムリスト代表画像の属性を示す属性情報PTT（1バイト）と、ベンダ定義プログラムリスト代表画像情報PPRTとしては無意味な情報である予備情報RSV（3バイト）と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報（この場合には記録されているAV情報におけるIピクチャのみが該当する）のハードディスク1上の記録位置（当該Iピクチャとしての情報の先頭の記録位置）が記述されているベンダ定義プログラムリスト代表画像記録位置情報PTPS（8バイト）と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報の情報量（バイト数）が記述されているベンダ定義プログラムリスト代表画像情報量情報PTSZ（4

バイト) と、ベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報自体の名称が記述されている名称情報 P T P (1 2 8 バイト) と、ベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報の上記ベンダ定義サムネイル画像情報 D F T N 内における位置 (具体的には、当該ベンダ定義サムネイル画像情報 D F T N の先頭からのオフセットバイト数) が記述されているオフセット位置情報 P F T (4 バイト) と、ベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報の情報量 (バイト数) が記述されているベンダ定義プログラムリスト代表画像情報量情報 P L T (4 バイト) と、ファイルとして保存されているベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報における水平方向の情報量が記述されている水平情報量情報 P T H (2 バイト) と、ファイルとして保存されているベンダ定義プログラムリスト代表画像に対応する画像情報における垂直方向の情報量が記述されている垂直情報量情報 P T V (2 バイト) と、が含まれている。

【 0 0 5 3 】

ここで、上記ベンダ定義プログラムリスト代表画像記録位置情報 P T P S 及びベンダ定義プログラムリスト代表画像情報量情報 P T S Z は、具体的には、上記 A V ストリーム情報 A V D 内に含まれている静止画像のうちのいずれか一つ (この静止画像がベンダ定義プログラムリスト代表画像として用いられる) の記録位置及び情報量を示すものであり、一方、名称情報 P T P 、オフセット位置情報 P F T 、ベンダ定義プログラムリスト代表画像情報量情報 P L T 、水平情報量情報 P T H 、及び垂直情報量情報 P T V は、ベンダ定義サムネイル画像情報 D F T N 内に名称で特定されて記録されている静止画像を指し示すものである。

【 0 0 5 4 】

次に、属性情報 P T T には、ベンダ定義プログラムリスト代表画像を再設定することを許可するか否かを示す許可情報 R E L と、上記ベンダ定義プログラムリスト代表画像記録位置情報 P T P S 及びベンダ定義プログラムリスト代表画像情報量情報 P T S Z を用いた静止画像の指定が有効か否かを示す上記サムネイル画像指定子有効フラグ V L D と、ベンダ定義プログラムリスト代表画像として用いられる画像が、配信されてきた A V 情報以外の画像情報から選ばれている場合のその画像に対応する画像情報の種類 (属性) を示す属性情報 E T F T と、が含ま

れている。このとき、許可情報RELについては、ベンダ定義プログラムリスト代表画像を再設定することを許可するときはその値として「0」が記述されており、当該再設定を許可しないときはその値として「1」が記述されている。また、サムネイル画像指定子有効フラグ（以下、サムネイル指定子のコンテンツ内ポインタともいう）VLDについては、ベンダ定義プログラムリスト代表画像記録位置情報PTPS及びベンダ定義プログラムリスト代表画像量情報PTSZを用いた静止画像の指定が有効であるときはその値として「1」が記述されており、当該指定を無効とするときはその値として「0」が記述されている。

【0055】

次に、上記使用者定義プログラムセット管理情報UDPMの細部構成等について、図3を用いて説明する。

【0056】

図3に示すように、使用者定義プログラムセット管理情報UDPMには、上記使用者定義プログラムセットの総数を示す総数情報が記述されている使用者定義プログラムセット一般情報UDPSIと、上記各使用者定義プログラムセット情報UDIF1乃至UDIFnの名称自体（具体的には、例えば「使用者定義プログラムセット情報UDIF1」なる名称自体）が各使用者定義プログラムセット情報UDIF毎に対応付けて記述されている名称情報UDPT1乃至UDPTnと、が含まれている。

【0057】

そして、一の名称情報UDPTにより名称が記述されている使用者定義プログラムセット情報UDIFには、図3に示すように、上記使用者定義プログラムセットの名称を示す名称情報等が含まれている使用者定義プログラムセット一般情報UPIと、当該使用者定義プログラムセットに含まれている複数の使用者定義プログラムリストに関する情報である複数の使用者定義プログラムリスト情報UPL1乃至UPLnと、が含まれている。ここで、上記使用者定義プログラムセット一般情報UPIは、図2において説明した初期プログラムセット一般情報DPIと同様の階層構造を備えており、一方、使用者定義プログラムリスト情報UPLも、図2において説明したベンダ定義プログラムリスト情報DPLと同様の

階層構造を備えている。

【0058】

次に、上記プログラム情報 P I F の細部構造について、図4乃至図6を用いて説明する。

【0059】

先ず、図4に示すように、プログラム情報 P I F は、対応するプログラムに関する一般的な情報が記述されているプログラム一般情報 P I と、そのプログラムに対応するライセンスに関する情報が記述されているプログラムライセンス情報 C I と、そのプログラムが属するインデックスに関する情報であるインデックス情報 I I と、そのプログラムに含まれるアクセスユニットに関する情報であるアクセスユニット情報 A C U I と、上記 A V 情報の配信時におけるフォーマットであるトランスポートストリームを構成するパケットを予め設定された数だけ含んで構成されるアロケーションユニットに関する情報であるアロケーションユニット情報 A L U I と、により構成されている。

【0060】

次に、上記プログラム一般情報 P I の細部構成について説明する。

【0061】

図4に示すように、プログラム一般情報 P I は、そのプログラムの出所（すなわち、アナログ放送を受信して得られたものであるか、B S デジタル放送を受信して得られたものであるか等）を示すプログラムソース情報 P S T （1 バイト）と、プログラム一般情報 P I としてのその他の情報である他情報 P F T C （143 バイト）と、そのプログラムを構成する素材情報（すなわち、画像、音声又はデータのいずれかであり、一般にはエレメンタリーストリームとも称される）に関する情報であるプログラム素材情報 P E S I （104 バイト）と、そのプログラムがハードディスク1に記録された時の記録態様を示す情報が記述されているプログラム記録状態情報 P R S と、により構成されている。

【0062】

次に、上記プログラム素材情報 P E S I は、当該プログラム素材情報 P E S I としての一般的な情報であるプログラム素材一般情報 P G S I と、当該プログラ

ムを構成する複数の素材情報のうち、互いに関係のある素材情報（例えば同時並行的に再生されるべき画像情報と音声情報）により予め構成されて配信されてくる複数の素材情報群の内容を示す情報が記録されているハードディスク 1 上の夫々の位置を記述する複数の素材情報群サーチポインタ C G S P 1 乃至 C G S P n と、当該素材情報群の内容を示す情報が具体的に記述されている複数の素材情報群情報 C G I F 1 乃至 C G I F n と、プログラム素材情報 P E S I 全体としての情報量を調整するためのパディングデータ P D と、により構成されている。

【 0 0 6 3 】

次に、プログラム素材一般情報 P G S I は、そのプログラムの属性を示す属性情報 A T B （ 1 バイト）と、そのプログラム素材情報 P E S I に含まれている素材情報群サーチポインタ C G S P の数を示すポインタ数情報 S P N （ 1 バイト）と、により構成されている。

【 0 0 6 4 】

さらに、一の素材情報群サーチポインタ C G S P は、対応する素材情報群の内容を示す情報が記録されているハードディスク 1 上の夫々の位置を、当該プログラム素材情報 P E S I の先頭が記録されているハードディスク 1 上の位置からの相対的なアドレス情報として記述する群情報スタートアドレス情報 C G S A （ 1 バイト）を含んで構成されている。

【 0 0 6 5 】

次に、一の素材情報群情報 C G I F は、その素材情報群情報 C G I F 内に含まれている素材情報に関する情報の数を示す素材情報数が記述されている素材情報数情報 N E S （ 1 バイト）により構成されている。

【 0 0 6 6 】

そして、一の素材情報 E S I は、当該素材情報 E S I としては無意味な情報である予備情報 R S V （ 1 バイト）と、その素材情報の種類（すなわち、その素材情報が画像情報か音声情報か等の種類）を示す種類情報 C T Y 及びその素材情報が含まれている上記パッケージを識別するためのパッケージ識別情報 P I D が含まれている素材パッケージ識別情報 C P D と、その識別された種類を具体的に記述している種類記述情報 C M D と、により構成されている。

【 0 0 6 7 】

次に、上記インデックス情報 I I の細部構成について、図 5 を用いて説明する。

【 0 0 6 8 】

図 5 に示すように、当該インデックス情報 I I は、当該インデックス情報 I I としての一般的な情報であるインデックス一般情報 I G I と、複数のインデックスの夫々について、ハードディスク 1 上におけるその開始位置等が記述されている複数のインデックスエントリー情報 I E 1 乃至 I E n と、により構成されている。

【 0 0 6 9 】

そして、インデックス一般情報 I G I は、当該プログラムに含まれているインデックスの数を示す情報が記述されているインデックス数情報 N I (1 バイト) を含んでいる。

【 0 0 7 0 】

また、一のインデックスエントリー情報 I E は、当該インデックスに関するその他の情報を含むインデックス記述情報 I D C (1 0 0 バイト) と、そのインデックスに対応するサムネイル画像に対応する画像情報に関する情報であるインデックス代表画像情報 I P R T (1 5 6 バイト) と、そのインデックスに対応するプログラムリストに含まれるプログラムが記録されているハードディスク 1 上の領域の開始位置を示すインデックス開始位置情報 I S P と、そのインデックスに対応するプログラムリストに含まれるプログラムが記録されているハードディスク 1 上の領域の終了位置を示すインデックス終了位置情報 I E P と、により構成されている。

【 0 0 7 1 】

そして、上記インデックス代表画像情報 I P R T には、当該インデックス代表画像の属性を示す属性情報 I T T (1 バイト) と、インデックス代表画像情報 I P R T としては無意味な情報である予備情報 R S V (3 バイト) と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみインデックス代表画像に対応する画像情報 (この場合には記録されている A V 情報における I ピクチャのみ

が該当する) のハードディスク 1 上の記録位置 (当該 I ピクチャとしての情報の先頭の記録位置) が記述されているインデックス代表画像記録位置情報 I T P S (8 バイト) と、後述するサムネイル画像指定子有効フラグが有効であるときのみインデックス代表画像に対応する画像情報の情報量 (バイト数) が記述されているインデックス代表画像情報量情報 I T S Z (4 バイト) と、インデックス代表画像に対応する画像情報自体の名称が記述されている名称情報 I T P (1 2 8 バイト) と、インデックス代表画像に対応する画像情報の上記使用者定義サムネイル画像情報 U D T N 内における位置 (具体的には、当該使用者定義画像情報 U D T N の先頭からのオフセットバイト数) が記述されているオフセット位置情報 I F T (4 バイト) と、インデックス代表画像に対応する画像情報の情報量 (バイト数) が記述されているインデックス代表画像情報量情報 I L T (4 バイト) と、ファイルとして保存されているインデックス代表画像に対応する画像情報における水平方向の情報量が記述されている水平情報量情報 I T H (2 バイト) と、ファイルとして保存されているインデックス代表画像に対応する画像情報における垂直方向の情報量が記述されている垂直情報量情報 I T V (2 バイト) と、が含まれている。

【 0 0 7 2 】

ここで、上記インデックス代表画像記録位置情報 I T P S 及びインデックス代表画像情報量情報 I T S Z は、具体的には、上記 A V ストリーム情報 A V D 内に含まれている静止画像のうちのいずれか一つ (この静止画像がインデックス代表画像として用いられる) の記録位置及び情報量を示すものであり、一方、名称情報 I T P、オフセット位置情報 I F T、インデックス代表画像情報量情報 I L T、水平情報量情報 I T H、及び垂直情報量情報 I T V は、使用者定義サムネイル画像情報 U D T N 内に名称で特定されて記録されている静止画像を指し示すものである。

【 0 0 7 3 】

次に、属性情報 I T T には、インデックス代表画像を再設定することを許可するか否かを示す許可情報 R E L と、上記インデックス代表画像記録位置情報 I T P S 及びインデックス代表画像情報量情報 I T S Z を用いた静止画像の指定が有

効か否かを示す上記サムネイル画像指定子有効フラグVLDと、インデックス代表画像として用いられる画像が、配信されてきたAV情報以外の画像情報から選ばれている場合のその画像に対応する画像情報の種類（属性）を示す属性情報ETFTと、が含まれている。このとき、許可情報RELについては、インデックス代表画像を再設定することを許可するときはその値として「0」が記述されており、当該再設定を許可しないときはその値として「1」が記述されている。また、サムネイル画像指定子有効フラグVLDについては、インデックス代表画像記録位置情報PTPS及びインデックス代表画像量情報ITSZを用いた静止画像の指定が有効であるときはその値として「1」が記述されており、当該指定を無効とするときはその値として「0」が記述されている。

【0074】

次に、上記アクセスユニット情報ACUI及びアロケーションユニット情報ALUIについて、図6を用いて説明する。

【0075】

先ず、アクセスユニット情報ACUIは、ヘッダ情報としてのアクセスユニットヘッダACUHと、上記アクセスユニット参照情報ACU中に含まれている各アクセスユニット情報の名称自体が記述されている名称情報ACIP1乃至ACIPn（夫々128バイト）と、により構成されている。

【0076】

次に、アクセスユニットヘッダACUHには、アクセスユニット情報の属性が記述されている属性情報ACUTと、アクセスユニットヘッダACUHとしては無意味な情報である予備情報RSV（7バイト）と、が含まれている。

【0077】

そして、属性情報ACUTには、アクセスユニット単位での記録又は再生を実行するか否かを示すアクセスユニット有効フラグAVLD（1ビット）と、ハードディスク1に記録されているアクセスユニットの総数を示す情報が記述されているユニット数情報NACU（3ビット）と、属性情報ACUTとしては無意味な情報である予備情報RSV（3ビット）と、そのアクセスユニットの取り扱い方を示す情報が記述されているアクセスユニット取扱情報ACUM（1ビット）

と、が含まれている。このとき、アクセスユニット有効フラグAVLDについては、アロケーションユニットに関する時刻情報のみが記録されている場合にはその値として「0」が記述されており、アロケーションユニットに関する時刻情報とアクセスユニットに関する時刻情報の何れもが記録されている場合にはその値として「1」が記述されている。また、アクセスユニット取扱情報ACUMについては、アクセスユニットがAV情報に含まれて配信されてくる表示制御時刻情報（プレゼンテーションタイムスタンプをも称される）を用いて取り扱われている場合はその値として「0」が記述されており、当該アクセスユニットがその先頭を含んで配信されたパケットの到着（受信）時刻を用いて取り扱われている場合はその値として「1」が記述されている。

【0078】

次に、アロケーションユニット情報ALUIは、アロケーションユニット情報としての一般的な情報であるアロケーションユニット一般情報ALGIと、各アロケーションユニットに関する時間情報が当該アロケーションユニット毎に記述されている複数のアロケーションユニットエントリー情報ALE1乃至ALEnと、により構成されている。

【0079】

そして、アロケーションユニット一般情報ALGIは、一のアロケーションユニットに含まれている情報のバイト数を示すアロケーションユニット情報量情報ALSZ（4バイト）と、そのアロケーションユニットに含まれているAV情報の名称を示す情報が記述されている名称情報ADP（128バイト）と、ハードディスク1に記録されているアロケーションユニットの総数を示す情報が記述されているユニット数情報NALU（4バイト）と、により構成されている。

【0080】

さらに、一のアロケーションユニットエントリー情報ALEは、対応するアロケーションに含まれている最初のパケットが受信された時刻を示す情報が記述されているスタートタイムスタンプ情報SATS（4バイト）と、対応するアロケーションに含まれている最後のパケットが受信された時刻を示す情報が記述されているエンドタイムスタンプ情報EATS（4バイト）と、により構成されてい

る。

【 0 0 8 1 】

最後に、上記AVストリーム情報AVDの細部構成について、図7を用いて説明する。なお、図7に限っては、AVストリーム情報AVDを物理的に解析した記録フォーマットが示されている。

【 0 0 8 2 】

先ず、図7に示すように、AVストリーム情報AVDは、上記アロケーションユニットALUが一又は複数個纏まった状態でハードディスク1上に記録されている。そして、一のアロケーションユニットALUの情報量は、例えば1メガバイト程度とされ、さらに一のアロケーションユニットALU一又は複数のアラインドユニット (A l i g n e d U n i t) AUから構成されている。

【 0 0 8 3 】

このとき、一のアラインドユニットAUは12個のセクタ (1セクタは512バイト) から構成されており、四つのアラインドサブユニットASUから構成される。また、一のアラインドサブユニットASUは八つの記録パケットRPにより構成されている。そして、一の記録パケットRPは、上記トランスポートストリームにおけるパケット (それに含まれる情報量は188バイトで一定とされている) P K Tの前に4バイトの記録パケットヘッダRPHを付加したものである。ここで、記録パケットヘッダRPHには、パケットP K T内に含まれて配信されてきたAV情報が暗号化されているか否かを示す情報が記述されているフラグCF (1ビット) と、記録パケットヘッダRPHとしては無意味な情報である予備情報RSV (2ビット) と、周波数90kHzで計時したパケットP K Tの受信時刻を示す情報である受信時刻情報ATS1と、周波数27MHzで副次的に計時したパケットP K Tの受信時刻を示す情報である受信時刻情報ATS2と、が含まれている。

【 0 0 8 4 】

以上説明したような論理的な記録フォーマットが採用されていることにより、後述する実施形態に係る記録・編集処理が可能となるのである。

【 0 0 8 5 】

(I I) 情報記録装置の実施形態

次に、上述してきた記録フォーマットを前提とした A V 情報の記録・編集処理を行う情報記録装置の構成及び動作について説明する。

【 0 0 8 6 】

先ず、図 8 を用いて当該情報記録装置の全体構成及び概要動作について説明する。

【 0 0 8 7 】

図 8 に示すように、実施形態に係る情報記録装置 S は、外部にあるテレビジョン装置 T V に直接接続されていると共に、インターネット等のネットワーク I T を介して外部の映像サーバー S V と接続されている。

【 0 0 8 8 】

そして、上述した記録フォーマットにより A V 情報が記録される記録媒体としてのハードディスク 1 と、デジタル放送受信回路 2 と、デマルチプレクサ 3 と、ビデオデコーダ 4 と、オーディオデコーダ 5 と、データデコーダ 6 と、モデム 7 と、記録手段としてのコントローラ 8 と、アナログ A V 受信回路 9 と、ビデオエンコーダ 1 0 と、オーディオエンコーダ 1 1 と、マルチプレクサ 1 2 と、表示部 1 3 と、第 1 の選択手段及び第 2 の選択手段としての操作部 1 4 と、固体記録媒体の一種であるメモリカード 1 5 と、デジタルインターフェース 1 6 と、O S D 部 2 0 と、加算回路 2 1 と、により構成されている。

【 0 0 8 9 】

上記操作部 1 4 は、例えばリモコンが使用され図 9 に示すようにハードディスク 1 内に記録されている記録情報を再生するためのプレイキー 1 4 a と、ハードディスク 1 内に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像を画像情報に対応する画像から選択すると共に、上記サムネイル画像を記録情報中の画像情報に対応する画像以外の画像から選択するために回転させて探すマルチダイヤル 1 4 b と、このマルチダイヤル 1 4 b を回転させて選択したサムネイル画像を再生する場合に押して決定するエンターキー 1 4 c と、サムネイル画像付コンテンツリスト表示ボタン 1 4 d と、サムネイル設定操作開始ボタン 1 4 e とを備えている。

【 0 0 9 0 】

また、コントローラ 8 は、操作部 1 4 により選択された画像に対応する画像情報のハードディスク 1 上の記録位置を示す第 1 の位置情報と、操作部 1 4 により選択された画像に対応する画像情報のハードディスク 1 上の記録位置を示す第 2 の位置情報とをハードディスク 1 に記録する。

【 0 0 9 1 】

次に、概要動作を説明する。

【 0 0 9 2 】

先ず、映像サーバー S V は、それに蓄積している A V 情報を上記トランスポートストリームの形式に則って生成し、これをネットワーク I T を介して情報記録装置 S 内のコントローラ 8 へ配信する。

【 0 0 9 3 】

一方、現在一般化しているアナログ形式の地上波放送は、図示しないアンテナを介してアナログ A V 受信回路により受信され、さらに当該受信した放送から画像情報と音声情報とが分離され、当該画像情報はビデオエンコーダ 1 0 に、当該音声情報はオーディオエンコーダ 1 1 に夫々出力される。

【 0 0 9 4 】

そして、ビデオエンコーダ 1 0 は当該画像情報をデジタル的に符号化してマルチプレクサ 1 2 へ出力する。

【 0 0 9 5 】

これと並行して、オーディオエンコーダ 1 1 は当該音声情報をデジタル的に符号化してマルチプレクサ 1 2 へ出力する。

【 0 0 9 6 】

これらにより、マルチプレクサ 1 2 は、当該デジタル化された画像情報及び音声情報を相互に重畳し、コントローラ 8 へ出力する。

【 0 0 9 7 】

また、例えば高速なシリアルネットワークを介して配信されてくる A V 情報等は、デジタルインターフェース 1 6 により受信され、コントローラ 8 へ出力される。

【 0 0 9 8 】

さらに、例えば上述した B S デジタル放送等は、図示しないアンテナにより受信された後、コントローラ 8 の制御の下で動作するモデム 7 において復調され、デジタル放送受信回路 2 を介してデマルチプレクサ 3 へ出力される。

【 0 0 9 9 】

そして、当該デマルチプレクサ 3 は、コントローラ 8 からの制御の下、当該入力されてきた B S デジタル放送に含まれていた A V 情報から、画像情報と音声情報とデータ情報（当該データ情報とは、例えば、コンピュータ用のプログラム情報等が該当する）とを分離し、夫々、ビデオデコーダ 4、オーディオデコーダ 5 及びデータデコーダ 6 へ出力され、コントローラ 8 の制御の下、夫々別個に復調される。このとき、データデコーダ 6 における復号の結果として生成されるデータ情報は、必要に応じて画像情報又は音声情報に重畳された後に夫々の復調処理に供される。

【 0 1 0 0 】

その後、復号された画像情報及び音声情報は、そのまま外部のテレビジョン装置 T V に対して視聴用に出力される。

【 0 1 0 1 】

このとき、コントローラ 8 は上述した一連の処理を統括制御すると共に、その統括制御に当たって必要な指示等は操作部 1 4 において使用者により為され、さらに当該指示等に対応する操作信号が操作部 1 4 からコントローラ 8 に入力されることで当該コントローラ 8 がその指示内容等を認識し、必要な処理を行う。また、当該統括制御中における動作状態等は、O S D 部 2 0 により表示信号が生成され、かかる生成された表示信号は加算回路 2 1 により必要に応じて上述したビデオデコーダ 4 の出力と加算され、テレビジョン装置 T V 上に表示される。

【 0 1 0 2 】

すなわち、操作部 1 4 はハードディスク 1 内に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像を画像情報に対応する画像から選択すると共に、サムネイル画像を記録情報中の画像情報に対応する画像以外の画像から選択し、当該操作部 1 4 により選択された画像に対応する画像情報のハードディスク 1 上の記録位

置を示す第1の位置情報と、操作部14により選択された画像に対応する画像情報のハードディスク1上の記録位置を示す第2の位置情報をコントローラ8によりハードディスク1に記録する。

【0103】

これらに加えて、ハードディスク1内に蓄積すべきAV情報は、ビデオデコーダ4又はオーディオデコーダ5等により復調され、コントローラ8へ出力される。そして、コントローラ8は、当該復調された画像情報等を、上述してきた記録フォーマットに則るよう構成し直し、ハードディスク1上に記録する。

【0104】

さらに、当該ハードディスク1に記録されているAV情報を編集する際には、一旦ハードディスク1から当該AV情報が読み出され、操作部14における操作に基づいて必要な編集作業が実行される。

【0105】

他方、メモ리카ード15は、上述したサムネイル画像として用いる画像情報を蓄積し、コントローラ8はこのサムネイル画像をハードディスク1にコピーして、上記使用者定義サムネイル画像として活用する。なお、デジタルインターフェース16や図示しないフロッピー（登録商標）ドライブ等を経由してサムネイル画像をハードディスク1に複写して使用者定義サムネイル画像として用いるようにしてもよい。

【0106】

次に、本実施形態に動作についてより詳細に説明する。

【0107】

図10は情報記録におけるサムネイル画像付コンテンツを表示するときのフローチャートである。このフローチャートは、記録されたコンテンツをユーザが再生する時のフローチャートである。

【0108】

図10に示すように、図9の操作部14において、サムネイル画像付コンテンツリスト表示ボタン14dが押されると（ステップS1；Yes）、ステップS2に進み、テレビジョン装置TVの画面においてサムネイル表示可能な枚数を超

えたか否かを判断し、超えた場合（ステップ S 2 ; Y e s）には、画像付コンテンツのリストの表示を終了する（ステップ S 3）。

【 0 1 0 9】

一方、ステップ S 2 においてサムネイル表示可能な枚数を超えない場合には、ステップ S 4 に進み、テレビジョン装置 T V の画面にまだ表示していないコンテンツがあるか否かを判断する。ステップ S 4 でテレビジョン装置 T V の画面に表示していないコンテンツがない場合には、ステップ S 3 に進んで画像付コンテンツリストの表示を終了する。

【 0 1 1 0】

また、テレビジョン装置 T V の画面に表示していないコンテンツがある場合には、ステップ S 5 でサムネイル指定子のコンテンツ内ポインタが有効か否かを判断する。すなわち、図 2 に示すサムネイル画像指定子有効フラグ V L D は、ベンダ定義プログラムリスト代表画像記録位置情報 P T P S 及びベンダ定義プログラムリスト代表画像量情報 P T S Z を用いた静止画像の指定が有効であるときはその値として「1」が記述されており、当該指定を無効とするときはその値として「0」が記述されており、上記コンテンツ内ポインタが有効の場合（ステップ S 5 ; Y e s）には、ステップ S 6 に進み、コンテンツ内ポインタに従ってサムネイル情報をデコードする。また、コンテンツ内ポインタが無効の場合（ステップ S 5 ; N o）には、ステップ S 7 に進み、外部ファイルのデータをサムネイル情報としてデコードする。

【 0 1 1 1】

すなわち、ステップ S 5 は、図 2 に示すフォーマットにおいてサムネイル画像指定子有効フラグ V L D を参照し、その値が「1」である場合（ステップ S 5 ; Y e s）には、ステップ S 6 に進み、コンテンツ内ポインタに従ってサムネイル情報をデコードする。また、静止画像の指定サムネイル指定子フラグの値が「0」の場合には、ステップ S 7 に進み、コンテンツ内ポインタに従ってサムネイル情報をデコードする。

【 0 1 1 2】

なお、本実施形態のハードディスク 1 は、図 2 に示すようにサムネイル情報の

指示を行う管理構造体を有し、その管理構造体の中にサムネイル画像指定子有効フラグ（サムネイル情報の指定子フラグ）VLDを備えている。この指定子フラグが管理構造体中のコンテンツ内の位置を示すフィールドを参照するような値になっていたら、このサムネイル構造体で指し示すサムネイル情報は、コンテンツ内のデータとなる。

【0113】

一方、上記指定子フラグが管理構造体中のコンテンツ外データを示すフィールドを参照するような値になっていたら、このサムネイル構造体で指し示すサムネイル情報は、コンテンツとは無関係のデータとして存在していることになる。

【0114】

さらに、ステップS6およびS7において、それぞれサムネイル情報をデコードした後は、そのデコードされたサムネイル画像をリスト上に表示する（ステップS8）。その後、ステップS2に戻って上述した処理を繰り返す。

【0115】

次に、記録されたコンテンツのユーザによるサムネイル設定のフローチャートを図11に示す。図11は、図2に示す許可情報RELにより初期プログラムセット代表画像を再設定することを許可する場合のフローチャートである。

【0116】

図11に示すように、図9の操作部14において、サムネイル設定操作開始ボタン14eが押されると（ステップP1；Yes）、ステップP2に進み、テレビジョン装置TVの画面に記録済みコンテンツを図12（a）に示すように表示する。そして、表示された記録済みコンテンツの中からコンテンツが選択された場合（ステップP3；Yes）には、ステップP4に進み、サムネイル指定子の選択画面をテレビジョン装置TVに図12（b）に示すように表示する。

【0117】

次いで、ステップP5において、コンテンツ内ポインタから選択する方が選ばれると、ステップP6に進み、コンテンツ内ポインタ指定操作画面を図12（c）に示すように表示する。そして、指定操作が終了された場合（ステップP7；Yes）には終了する一方、指定操作が終了されない場合（ステップP7；No

）には、ステップP8でコンテンツ内ポインタが指定されたか否かを判断し、指定された場合（ステップP8；Y e s）には、ステップP9に進み、サムネイル画像の確認画面を図12（d）に示すように表示する。また、指定されない場合（ステップP8；N o）には、ステップP7に戻る。

【0118】

さらに、ステップP10でサムネイル画像の変更の禁止を行うかを判断し、変更の禁止を行い（ステップP10；Y e s）、図12（d）に示すサムネイル画像の確認画面で「はい」が押された場合（ステップP11；Y e s）には、サムネイル指定子のポインタによる指定を有効にし、ポインタの値を格納する（ステップP12）。また、サムネイル画像の変更の禁止を行わない場合（ステップP10；N o）及びサムネイル画像の確認画面で「キャンセル」が押された場合（ステップP11；N o）には、ステップP7に戻る。

【0119】

一方、ステップP5において、コンテンツ内ポインタから選択しない場合には、ステップP13に進み、外部ファイル指定操作画面を図12（e）に示すように表示する。そして、ステップP14で指定操作が終了されたか否かを判断し、終了せず、ファイルが指定された場合（ステップP15；Y e s）には、ステップP16に進み、サムネイル画像の確認画面を図12（d）に示すように表示する。ここで、ステップP14で指定操作が終了した場合には、その時点で処理を終了する。

【0120】

次いで、図12（d）に示すサムネイル画像の確認画面で「はい」が押された場合（ステップP17；Y e s）には、サムネイル指定子のポインタによる指定を無効にし、ファイルの名前等の値を格納する（ステップP18）。また、ステップP15でファイルが指定されない場合及びサムネイル画像の確認画面で「キャンセル」が押された場合（ステップP17；N o）には、ステップP13に戻る。

【0121】

以上説明したように、本実施形態の情報記録装置Sによれば、記録情報の内容

を示すサムネイル画像を画像情報に対応する画像又は画像情報に対応する画像以外の画像から選択することにより、サムネイル画像を任意に指定することができる。したがって、ハードディスク 1 の記録情報内に当該画像情報の内容を示すのに最適な画像情報が含まれていない場合であっても、第 2 の選択手段としての操作部 1 4 により記録情報中の画像情報に対応する画像以外の画像から選択されたサムネイル画像を指定することにより、再生時にハードディスク 1 に記録されている記録情報の内容をユーザが明確に認識することができる。

【 0 1 2 2 】

また、本実施形態によれば、サムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、記録情報中の画像情報に対応する画像以外にハードディスク 1 に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることから、サムネイル画像を外部の画像情報から得られた画像とすれば、ハードディスク 1 の画像情報の内容を最適な画像情報として示すことができる。

【 0 1 2 3 】

さらに、本実施形態によれば、第 2 の位置情報が記録された後に他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報のハードディスク 1 上の記録位置を新たな第 2 の位置情報とすることにより、ハードディスク 1 の画像情報の内容を常に最適な画像情報として示すことができる。

【 0 1 2 4 】

なお、本発明は上記実施形態に限定されることなく、種々の変更が可能である。例えば、上記実施形態では、通常のアナログ地上波 TV 放送、BS（放送衛星）デジタル等のデジタル衛星放送等の電波を受信して映像信号等を取得したが、これに限らず例えばインターネットや専用回線を通信路としたサーバー VOD（Video On Demand）から映像信号等を取得するようにしてもよい。

【 0 1 2 5 】

また、上記実施形態では、記録媒体としてハードディスク 1 を用いた場合について説明したが、これ以外に情報の書き換えが可能な DVD やフラッシュメモリ等各種の記録媒体を用いることができる。

【 0 1 2 6 】

また、図 1 0 及び図 1 1 に示すフローチャートに対応するプログラムを、フレキシブルディスク又はハードディスク等の情報記録媒体に記録させておき、これを汎用のマイクロコンピュータ等に読み出して実行させることで、当該マイクロコンピュータを本実施形態に係るコントローラ 8 として機能させることが可能である。

【 0 1 2 7 】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 に記載の発明によれば、記録情報の内容を示すサムネイル画像を画像情報に対応する画像又は画像情報に対応する画像以外の画像から選択することにより、サムネイル画像を任意に指定することができる。したがって、記録媒体の記録情報内に当該画像情報の内容を示すのに最適な画像情報が含まれていない場合であっても、第 2 の選択手段により記録情報中の画像情報に対応する画像以外の画像から選択されたサムネイル画像を指定することにより、再生時に記録媒体に記録されている記録情報の内容をユーザが明確に認識することができる。

【 0 1 2 8 】

請求項 2 に記載の発明によれば、請求項 1 に記載の発明の効果に加えて、サムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、記録情報中の画像情報に対応する画像以外に記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることから、サムネイル画像を外部の画像情報から得られた画像とすれば、記録媒体の画像情報の内容を最適な画像情報として示すことができる。

【 0 1 2 9 】

請求項 3 に記載の発明によれば、請求項 1 または 2 に記載の発明の効果に加えて、第 2 の位置情報が記録された後に他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の記録媒体上の記録位置を新たな第 2 の位置情報とすることにより、記録媒体の画像情報の内容を常に最適な画像情報として示すことができる。

【 0 1 3 0 】

請求項4に記載の発明によれば、記録情報の内容を示すサムネイル画像を画像情報に対応する画像又は画像情報に対応する画像以外の画像から選択することにより、サムネイル画像を任意に指定することができる。したがって、記録媒体の記録情報内に当該画像情報の内容を示すのに最適な画像情報が含まれていない場合であっても、第2の選択工程により記録情報中の画像情報に対応する画像以外の画像から選択されたサムネイル画像を指定することにより、再生時に記録媒体に記録されている記録情報の内容をユーザが明確に認識することができる。

【0131】

請求項5に記載の発明によれば、請求項4に記載の発明の効果に加えて、サムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、記録情報中の画像情報に対応する画像以外に記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることから、サムネイル画像を外部の画像情報から得られた画像とすれば、記録媒体の画像情報の内容を最適な画像情報として示すことができる。

【0132】

請求項6に記載の発明によれば、請求項4または5に記載の発明の効果に加えて、第2の位置情報が記録された後に他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の記録媒体上の記録位置を新たな第2の位置情報とすることにより、記録媒体の画像情報の内容を常に最適な画像情報として示すことができる。

【0133】

請求項7に記載の発明によれば、記録情報の内容を示すサムネイル画像を画像情報に対応する画像又は画像情報に対応する画像以外の画像から選択するようにコンピュータが機能することにより、サムネイル画像を任意に指定することができる。したがって、記録媒体の記録情報内に当該画像情報の内容を示すのに最適な画像情報が含まれていない場合であっても、第2の選択手段により記録情報中の画像情報に対応する画像以外の画像から選択されたサムネイル画像を指定することにより、再生時に記録媒体に記録されている記録情報の内容をユーザが明確に認識することができる。

【0134】

請求項 8 に記載の発明によれば、請求項 7 に記載の発明の効果に加えて、サムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、記録情報中の画像情報に対応する画像以外に記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることから、サムネイル画像を外部の画像情報から得られた画像とすれば、記録媒体の画像情報の内容を最適な画像情報として示すことができる。

【0135】

請求項 9 に記載の発明によれば、請求項 7 または 8 に記載の発明の効果に加えて、第 2 の位置情報が記録された後に他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の記録媒体上の記録位置を新たな第 2 の位置情報とすることにより、記録媒体の画像情報の内容を常に最適な画像情報として示すことができる。

【0136】

請求項 10 に記載の発明によれば、請求項 7 に記載の情報編集用プログラムが記録されている場合には、記録情報の内容を示すサムネイル画像を画像情報に対応する画像又は画像情報に対応する画像以外の画像から選択するようにコンピュータが機能することにより、サムネイル画像を任意に指定することができる。したがって、記録媒体の記録情報内に当該画像情報の内容を示すのに最適な画像情報が含まれていない場合であっても、第 2 の選択手段により記録情報中の画像情報に対応する画像以外の画像から選択されたサムネイル画像を指定することにより、再生時に記録媒体に記録されている記録情報の内容をユーザが明確に認識することができる。

【0137】

請求項 8 記載の情報編集用プログラムが記録されている場合には、サムネイル画像は、外部の画像情報から得られた画像と、記録情報中の画像情報に対応する画像以外に記録媒体に予め記録されている画像とのいずれかの画像であることから、サムネイル画像を外部の画像情報から得られた画像とすれば、記録媒体の画像情報の内容を最適な画像情報として示すことができる。

【0138】

請求項 9 記載の情報編集用プログラムが記録されている場合には、第 2 の位置

情報が記録された後に他の画像が新たに選択されたとき、当該新たに選択された画像に対応する画像情報の記録媒体上の記録位置を新たな第2の位置情報とすることにより、記録媒体の画像情報の内容を常に最適な画像情報として示すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る情報編集装置の一実施形態の記録フォーマット（I）を示す説明図である。

【図 2】

本実施形態の記録フォーマット（I I）を示す説明図である。

【図 3】

本実施形態の記録フォーマット（I I I）を示す説明図である。

【図 4】

本実施形態の記録フォーマット（I V）を示す説明図である。

【図 5】

本実施形態の記録フォーマット（V）を示す説明図である。

【図 6】

本実施形態の記録フォーマット（V I）を示す説明図である。

【図 7】

本実施形態の記録フォーマット（V I I）を示す説明図である。

【図 8】

本実施形態の情報記録装置の概要構成を示すブロック図である。

【図 9】

図 8 の操作部を示す拡大図である。

【図 1 0】

本実施形態の情報記録におけるサムネイル画像付コンテンツを表示するときのフローチャートである。

【図 1 1】

本実施形態において記録されたコンテンツのユーザによるサムネイル設定のフ

ローチャートである。

【図 12】

(a) ～ (e) は本実施形態においてテレビジョン装置に表示された画面を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 …ハードディスク（記録媒体）
- 2 …デジタル放送受信回路
- 3 …デマルチプレクサ
- 4 …ビデオデコーダ
- 5 …オーディオデコーダ
- 6 …データデコーダ
- 7 …モデム
- 8 …コントローラ（記録手段）
- 9 …アナログAV受信回路
- 10 …ビデオエンコーダ
- 11 …オーディオエンコーダ
- 12 …マルチプレクサ
- 13 …表示部
- 14 …操作部（第1の選択手段、第2の選択手段）
- 15 …メモリカード
- 16 …デジタルインターフェース
- 20 …OSD部
- 21 …加算回路
- S …情報記録装置
- TV …テレビジョン装置
- IT …ネットワーク
- SV …映像サーバー
- MI …マネジメント情報
- DPSI …初期プログラムセット情報

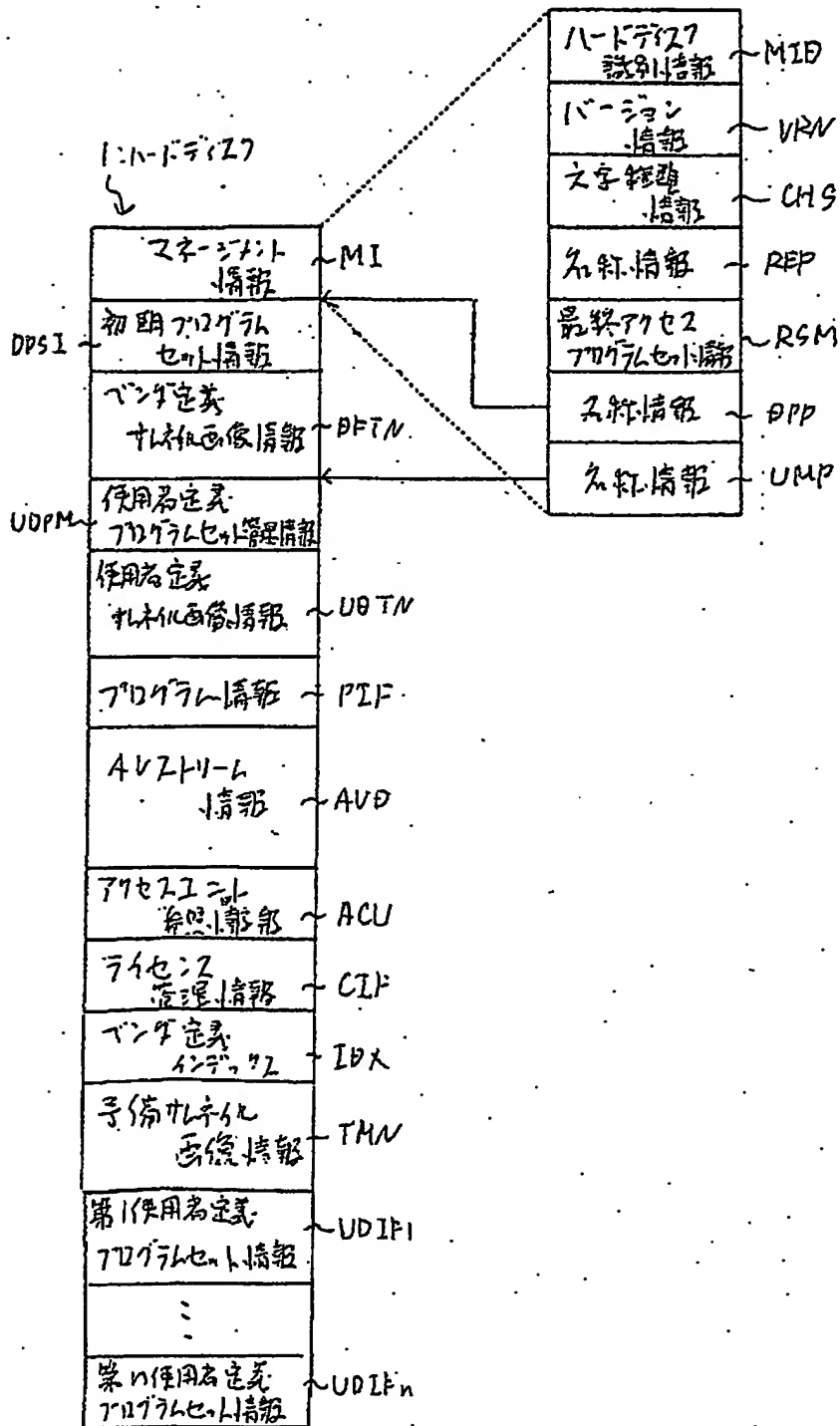
DFTN…ベンダ定義サムネイル画像情報
 UDPM…使用者定義プログラムセット管理情報
 UDTN…使用者定義サムネイル画像情報
 PIF…プログラム情報
 AVD…AVストリーム情報
 ACU…アクセスユニット参照情報
 CIF…ライセンス管理情報
 IDX…ベンダ定義インデックス
 TMN…予備サムネイル画像情報
 UDIF1、UDIFn…使用者定義プログラムセット情報
 MID…ハードディスク識別情報
 VRN…バージョン情報
 CHS…文字種類情報
 REP、DPP、UMP、DPST、TPP、DTP、DPLT、PPT、PTP、UDPT1、UDPTn、ITP、ACIP1、ACIPn、ADP…名称情報
 RSM…最終アクセスプログラムセット番号
 DPI…初期プログラムセット一般情報
 DPL1、DPLn…ベンダ定義プログラムリスト情報
 DETC、DPTC、PFTC…他情報
 PRT…初期プログラムセット代表画像情報
 DTT、ETFT、PTT、ATB、ITT、ACUT…属性情報
 RSV…予備情報
 DTPS…初期プログラムセット代表画像記録位置情報
 DTSZ、DLT…初期プログラムセット代表画像情報量情報
 DFT、PFT、IFT…オフセット位置情報
 DTH、PTH、ITH…水平情報量情報
 DTV、PTV、ITV…垂直情報量情報
 REL…許可情報

VLD…サムネイル画像指定子有効フラグ
 PPRT…ベンダ定義プログラムリスト代表画像情報
 STP…開始位置情報
 ETP…終了位置情報
 PTPS…ベンダ定義プログラムリスト代表画像記録位置情報
 PTSZ、PLT…ベンダ定義プログラムリスト代表画像情報量情報
 UDPSI…使用者定義プログラムセット一般情報
 UPI…使用者定義プログラムセット一般情報
 UPL1、UPLn…使用者定義プログラムリスト情報
 PI…プログラム一般情報
 CI…プログラムライセンス情報
 II…インデックス情報
 ACUI…アクセスユニット情報
 ALUI…アロケーションユニット情報
 PST…プログラムソース情報
 PESI…プログラム素材情報
 PRS…プログラム記録状態情報
 PGSI…プログラム素材一般情報
 CGSP1、CGSPn…素材情報群サーチポインタ
 CGIF1、CGIFn…素材情報群情報
 PD…パディングデータ
 SPN…ポインタ数情報
 CGSA…群情報スタートアドレス情報
 NES…素材情報数情報
 CTY…種類情報
 PID…パケット識別情報
 CPD…素材パケット識別情報
 CMD…種類記述情報
 IGI…インデックス一般情報

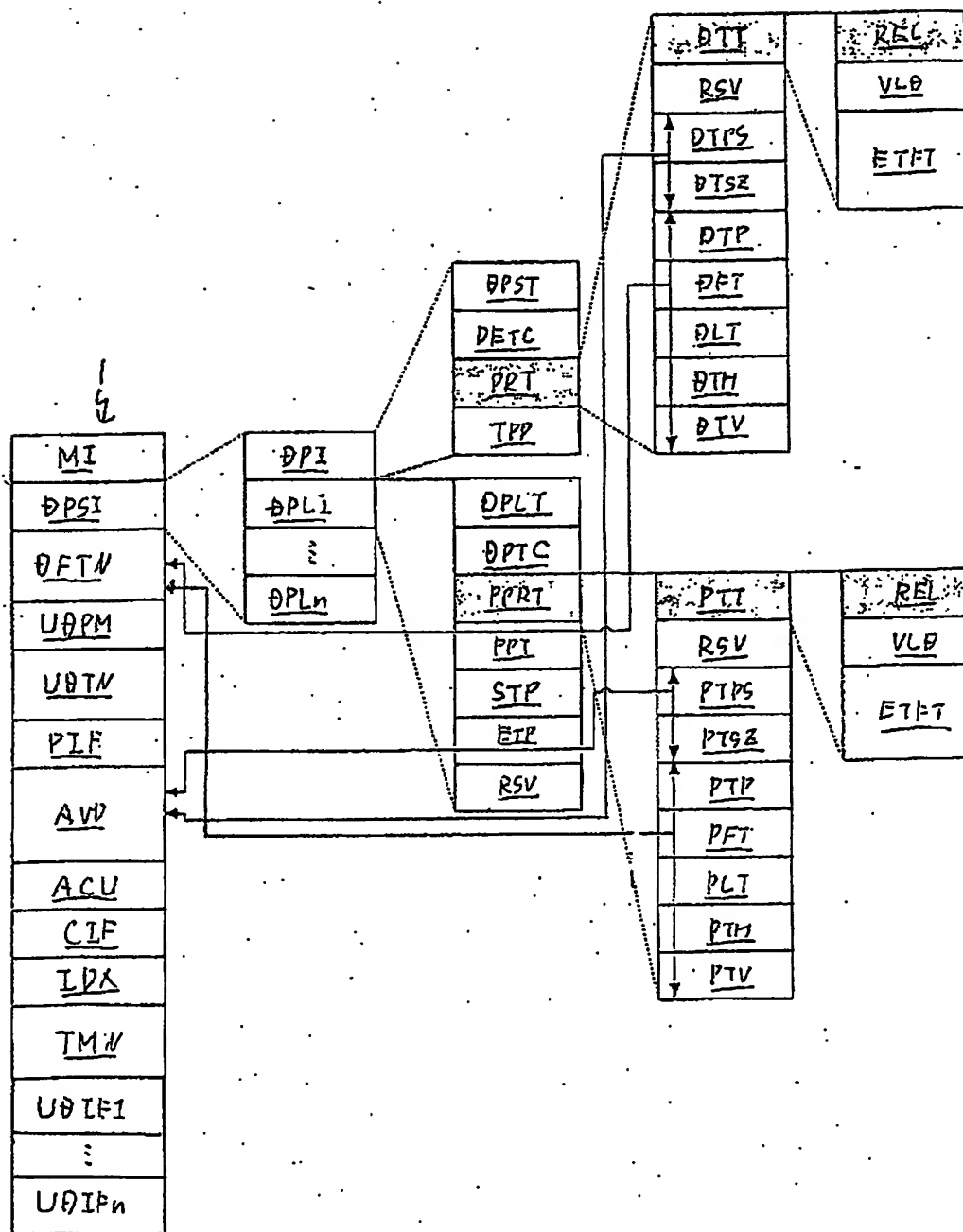
IE1, IE_n…インデックスエントリー情報
 NI…インデックス数情報
 IDC…インデックス記述情報
 IPRT…インデックス代表画像情報
 ISP…インデックス開始位置情報
 IEP…インデックス終了位置情報
 ITPS…インデックス代表画像記録位置情報
 ITSZ, ILT…インデックス代表画像情報量情報
 IFT…オフセット位置情報
 ACUH…アクセスユニットヘッダ
 AVLD…アクセスユニット有効フラグ
 NACU…ユニット数情報
 ACUM…アクセスユニット取扱情報
 ALGI…アロケーションユニット一般情報
 ALE1, ALE_n…アロケーションユニットエントリー情報
 ALSZ…アロケーションユニット情報量情報
 NALU…ユニット数情報
 SATS…スタートタイムスタンプ情報
 EATS…エンドタイムスタンプ情報
 ALU…アロケーションユニット
 AU…アラインドユニット
 ASU…アラインドサブユニット
 RP…記録パケット
 PKT…パケット
 RPH…記録パケットヘッダ
 CF…フラグ
 ATS1, ATS2…受信時刻情報

【書類名】 図面

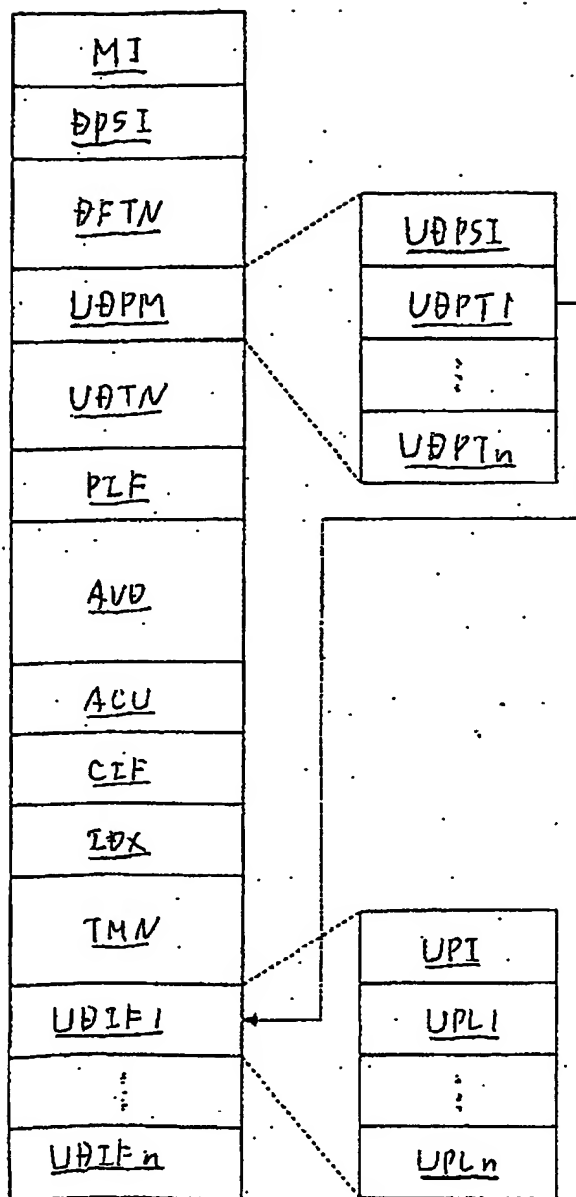
【図1】



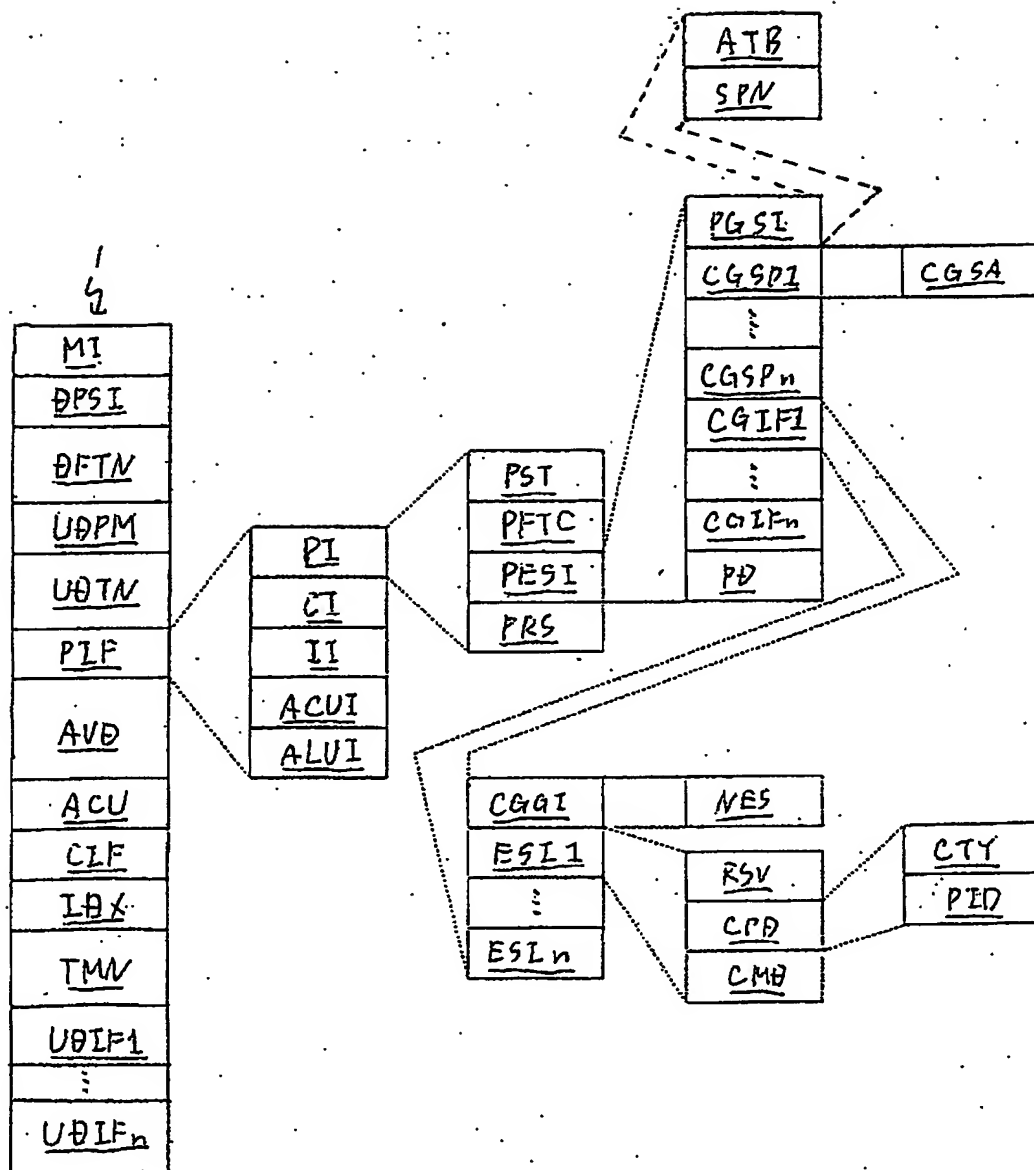
【図2】



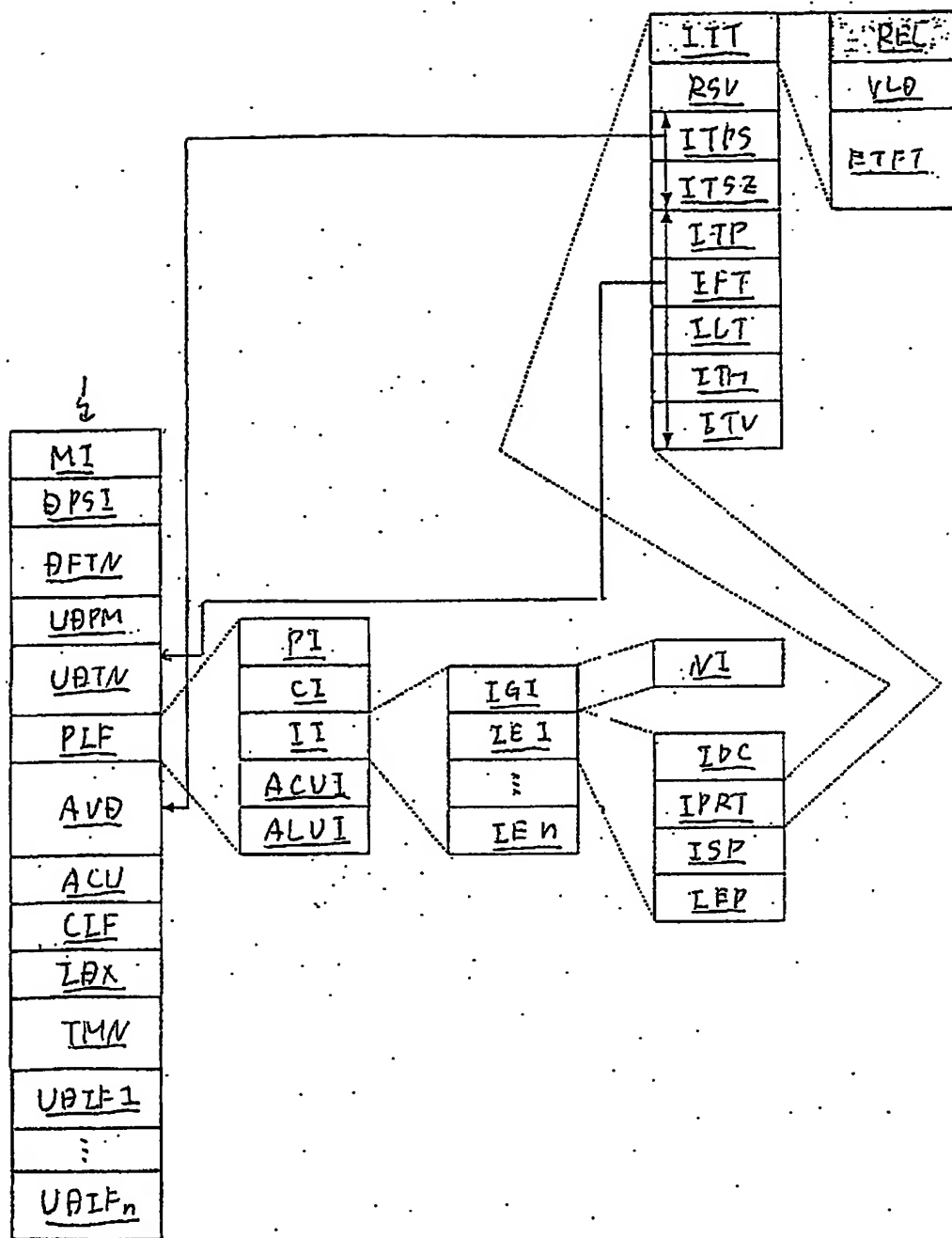
【図 3】



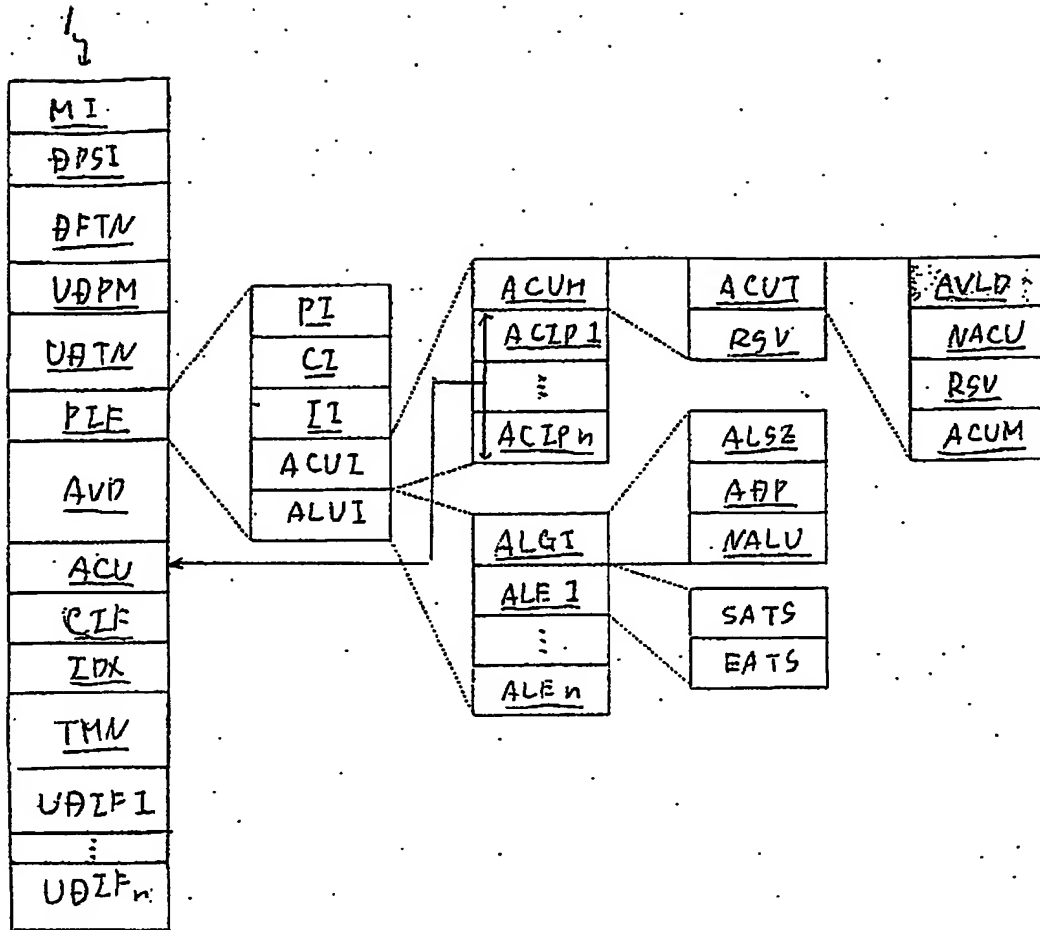
【図4】



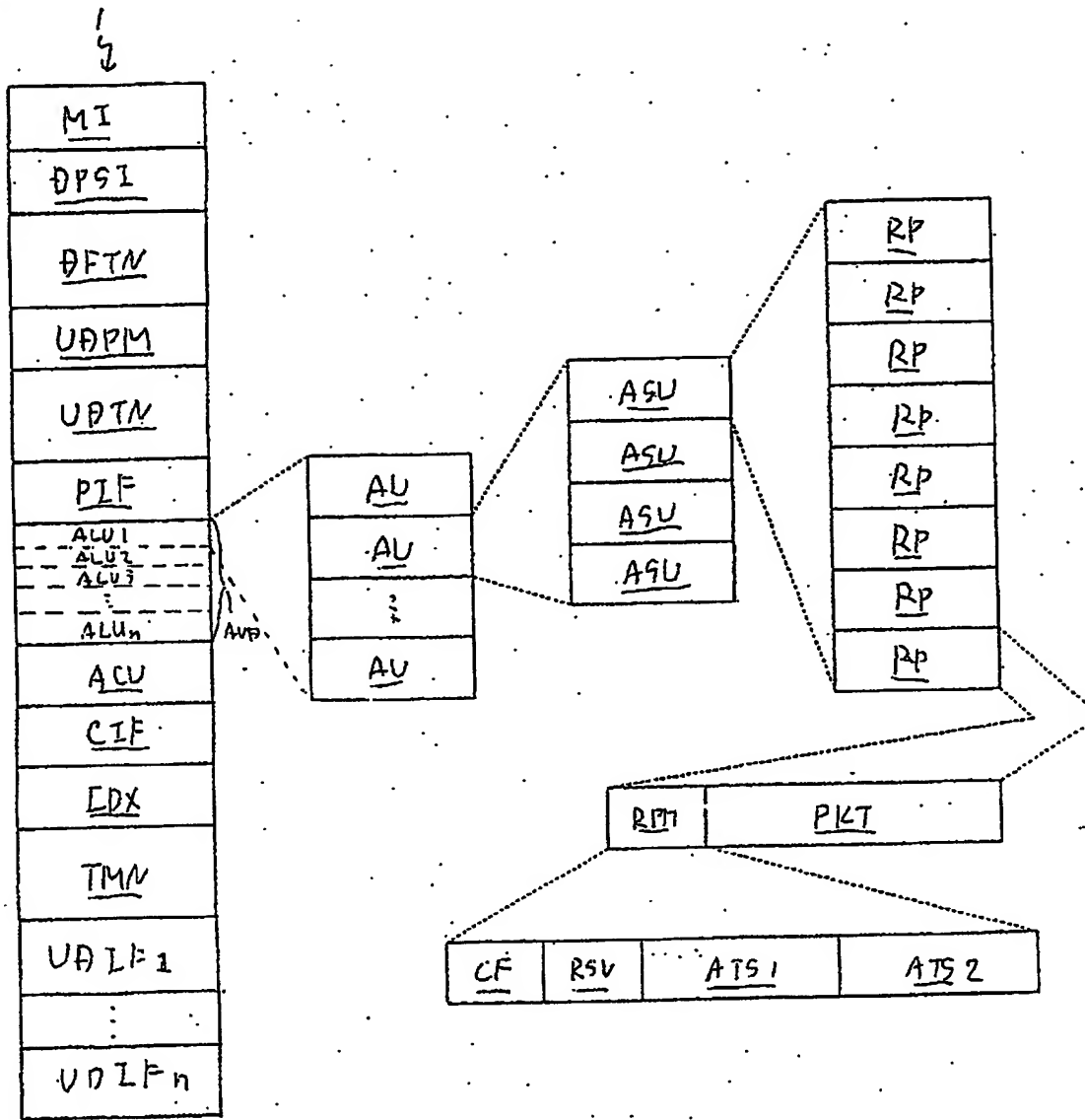
【図5】



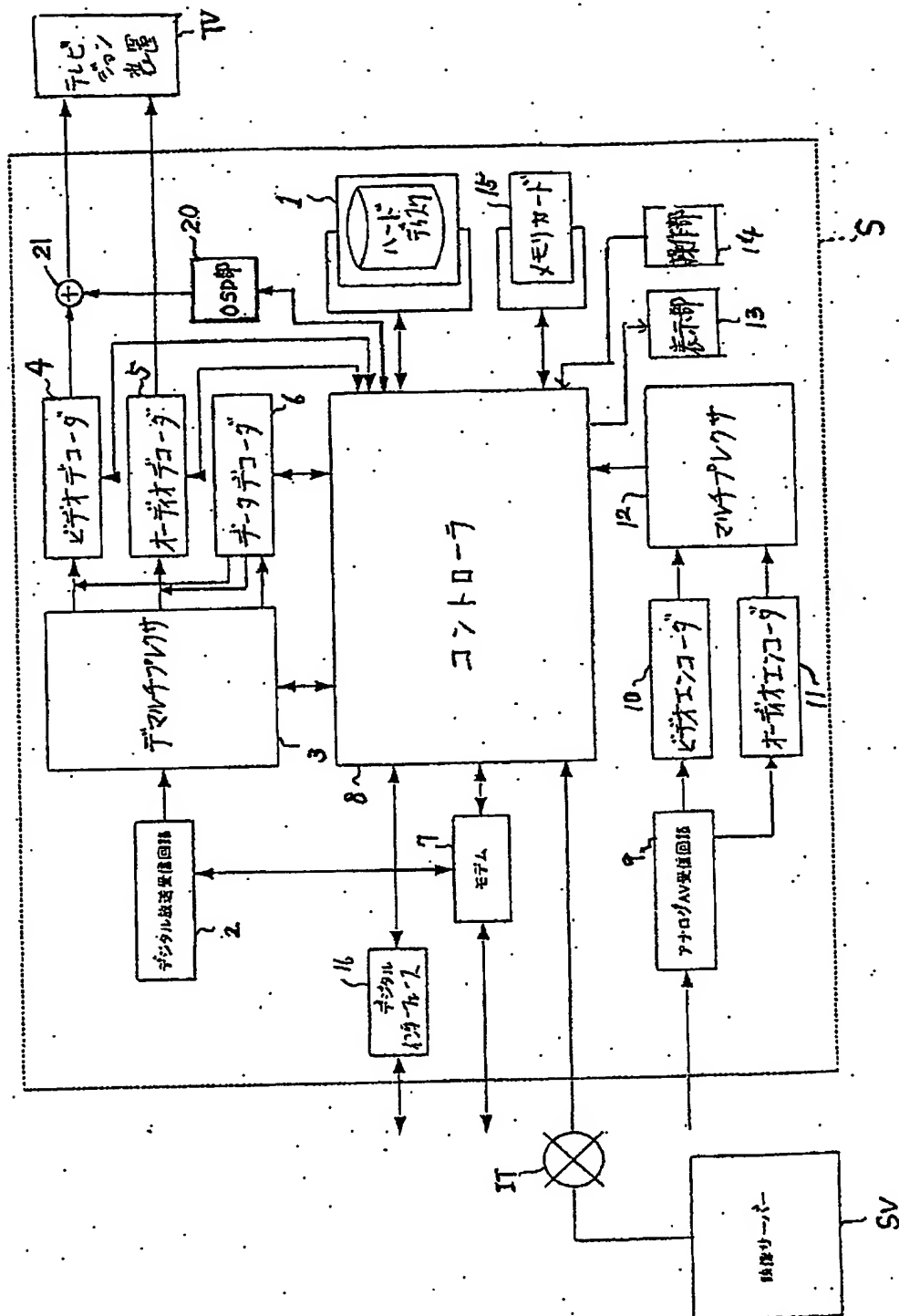
【図6】



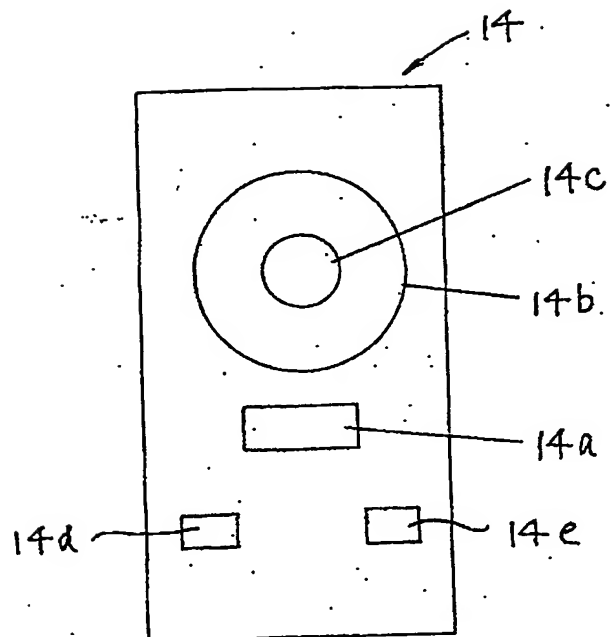
【図7】



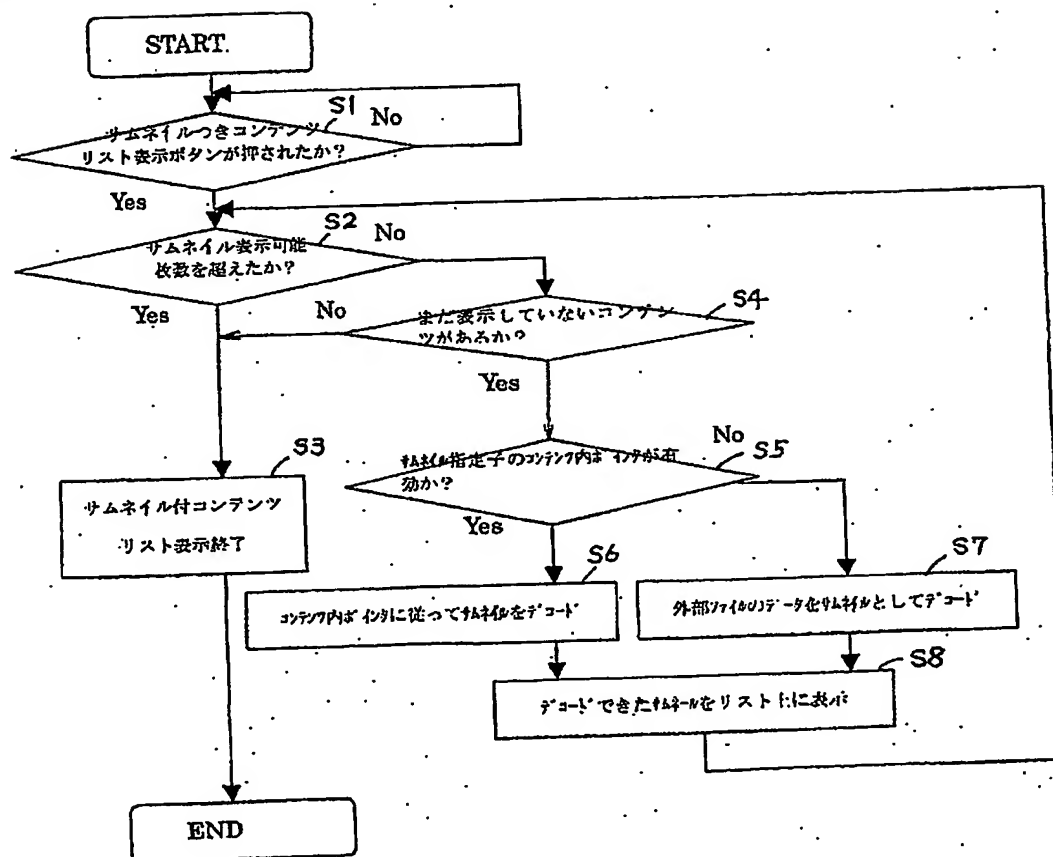
【図8】



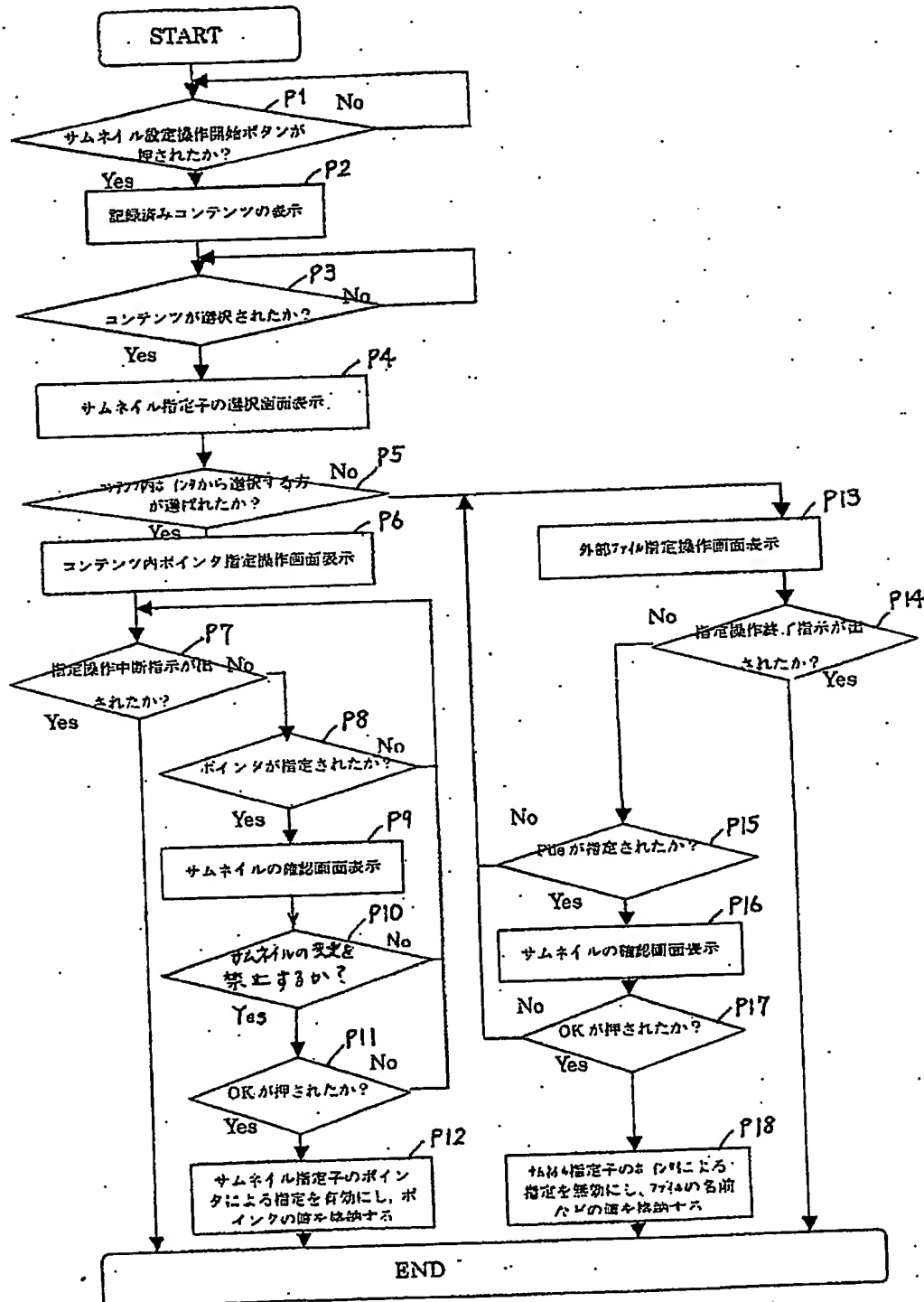
【図9】



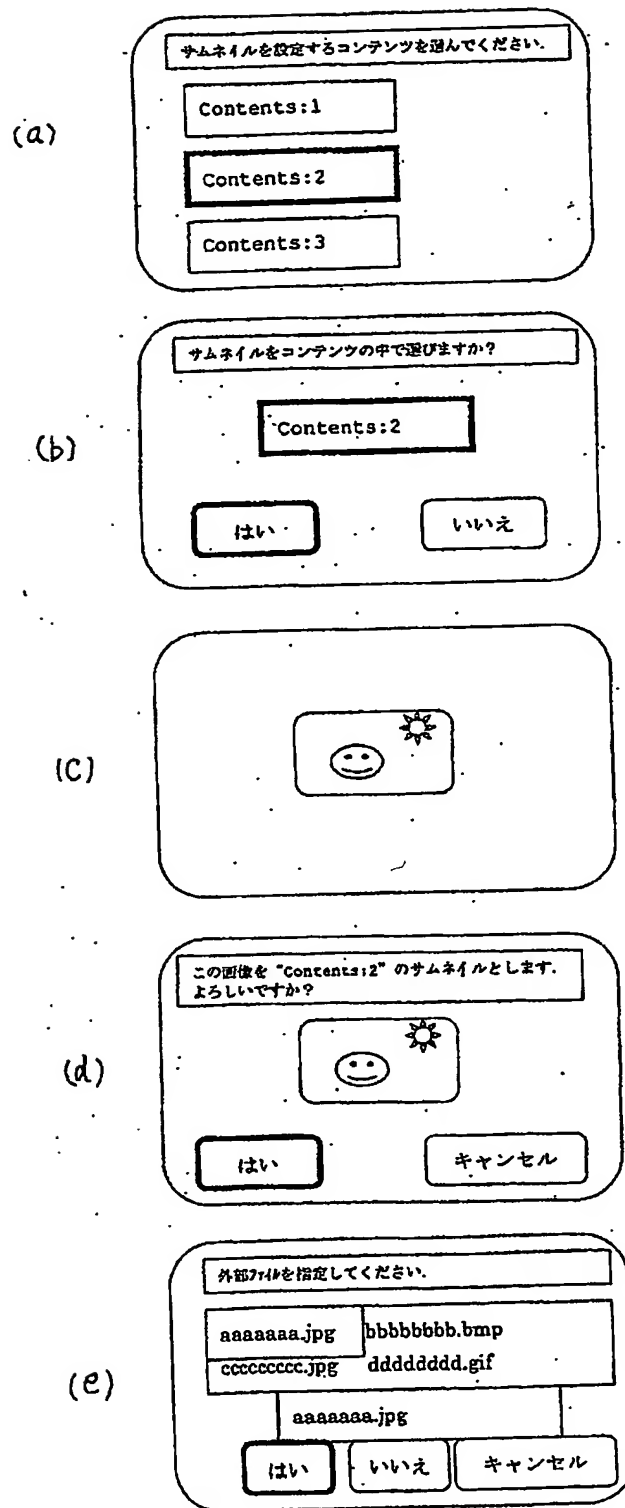
【図10】



10



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】画像情報を含んで記録媒体に記録されている記録情報の内容をユーザが明確に認識可能な情報編集装置を提供する。

【解決手段】記録媒体 1 に記録されている記録情報の内容を示すサムネイル画像を前記画像情報に対応する画像から選択する第 1 の選択手段 1 4 と、前記サムネイル画像を、前記記録情報中の前記画像情報に対応する画像以外の画像から選択する第 2 の選択手段 1 4 と、第 1 の選択手段 1 4 により選択された画像に対応する画像情報の記録媒体 1 上の記録位置を示す第 1 の位置情報と、第 2 の選択手段 1 4 により選択された画像に対応する画像情報の記録媒体 1 上の記録位置を示す第 2 の位置情報と、を記録媒体 1 に記録する記録手段 8 とを備えた。

【選択図】 図 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000001889]

1. 変更年月日

1993年10月20日

[変更理由]

住所変更

住 所

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

氏 名

三洋電機株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005049]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏 名	シャープ株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000004329]

1. 変更年月日

1990年 8月 8日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

氏 名

日本ビクター株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005016]

1. 変更年月日	1990年 8月31日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都目黒区目黒1丁目4番1号
氏 名	パイオニア株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005108]

1. 変更年月日	1990年 8月31日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
氏 名	株式会社日立製作所

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.